★ OCTUBRE 1965

MECANICA POPULAR

LOS NUEVOS ESTILOS DE AUTOS DEL '66

Buceos a 800 metros de Profundidad

TELEVISORES EN MINIATURA

Un Submarino Diferente pág. 33

https://argentoteca.blogspot.com

LOS INGENIEROS DE LA FORD INFORMAN SOBRE

LA RESISTENCIA DE LA SUSPENSIÓN

Usted habrá notado cómo las ruedas de un auto rebotan hacia arriba y hacia abajo cuando éste marcha por una carretera llena de asperezas. Aunque tal movimiento es con frecuencia violento, resulta suave comparado al "castigo" que reciben otras piezas del sistema de suspensión que usted no ve.

Los muelles, amortiguadores, muñones, brazos de soporte y otras piezas de la suspensión se mueven junto con las ruedas con el fin de amortiguar los golpes y suavizar la marcha. Esto es sólo una parte del trabajo que realizan. Estas piezas deben, además, ayudar a mantener las ruedas alineadas, absorber las fuerzas de aceleración y frenaje, y hacer que el manejar resulte mucho más fácil y seguro.

LAS JUNTAS ESFÉRICAS EFECTÚAN UN DOBLE TRABAJO

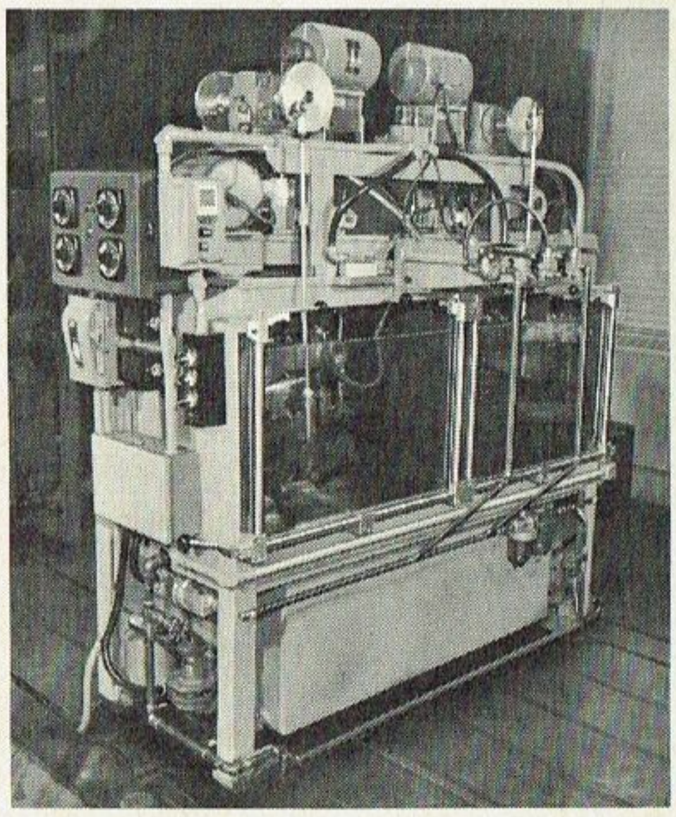
Cada pieza en el sistema de suspensión de un Ford ha sido cuidadosamente diseñada y construida para cumplir bien con su trabajo, pero las juntas esféricas de la suspensión frontal, probablemente trabajan más que el resto. Estas fuertes rótulas esféricas, colocadas arriba y abajo, sirven de pivotes para los extremos de los muñones, permitiéndoles moverse hacia arriba y hacia abajo con acción de muelle en espiral. Al mismo tiempo también, dejan que cada muñón gire en su eje vertical para que el auto pueda ser conducido. Esta acción doble requiere que estas piezas realizen un trabajo extra.

PRUEBAS RIGUROSAS COMPRUEBAN LA CALIDAD DE LAS PIEZAS

Los ingenieros de la Ford utilizan máquinas especiales para verificar la solidez y resistencia al desgaste que poseen las juntas esféricas y sus sellos. En una prueba corriente, muestras de juntas esféricas bajo una presión de resorte de 545 kilogramos recorren 180 veces por minuto una distancia de 23 cms. hacia arriba y hacia abajo por cinco millones de ciclos. Al mismo tiempo, efectos simulados de ondulaciones o grava en el camino producen una vibración en los muñones de 3,2 mm., 750 veces por minuto.

Durante la prueba completa de cinco millones de ciclos, las juntas esféricas son expuestas a condiciones secas y húmedas. Por un intervalo de 27 minutos, la junta inferior se sumerje completamente mientras la junta superior se rocía con agua. Luego se efectúa un desagüe automático y la prueba continúa en seco por un período de 27 minutos.

Igualmente, los muñones de las ruedas delanteras deben pasar por la misma prueba de durabilidad a la que son expuestas las juntas esféricas. También son sometidos a una dura prueba de laboratorio de cien mil ciclos de duración para comprobar la resistencia que poseen. Estas piezas de acero cromado han sido diseñadas para soportar pesos en el automóvil seis veces mayores que los normales. Los muñones que fabrica Ford reciben un cuidadoso tratamiento térmico para hacerlos extra fuertes. Cada uno es inspeccionado meticulosamente para determinar si poseen defectos o rajaduras que aminoren su resistencia.

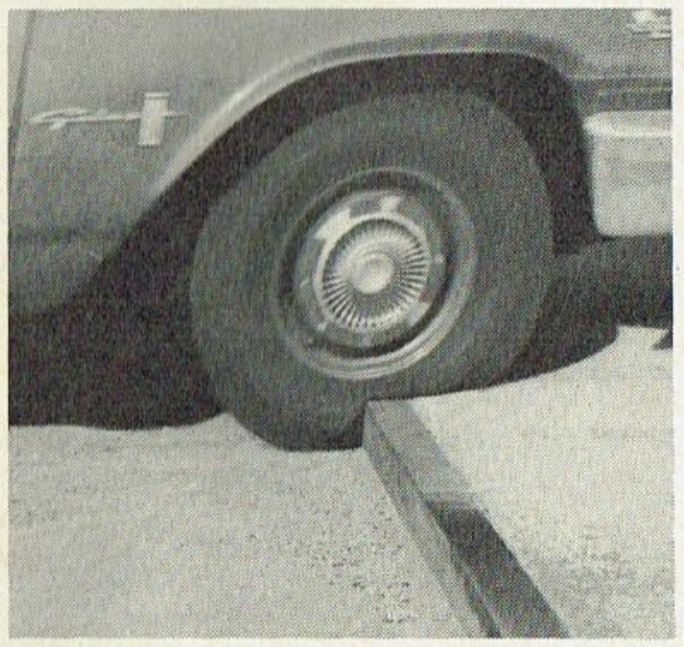


Máquina para probar las juntas esféricas Ford

PRUEBAS EN LA CARRETERA "CASTIGAN" LOS SISTEMAS DE SUSPENSIÓN

Las juntas esféricas, los muñones y otras piezas del sistema de suspensión Ford tienen también que pasar rigurosas pruebas en la carretera. Una de estas pruebas, excepcionalmente dura, aparece en la ilustración.

Los autos de prueba repiten esta operación de entrar y salir a 48 kph. en esta zanja de 10 cms. de profundidad y 76 cms. de ancho recubierta con bordes de acero, con el objeto de probar las ruedas y las piezas del sistema de suspensión en ambos extremos del automóvil.

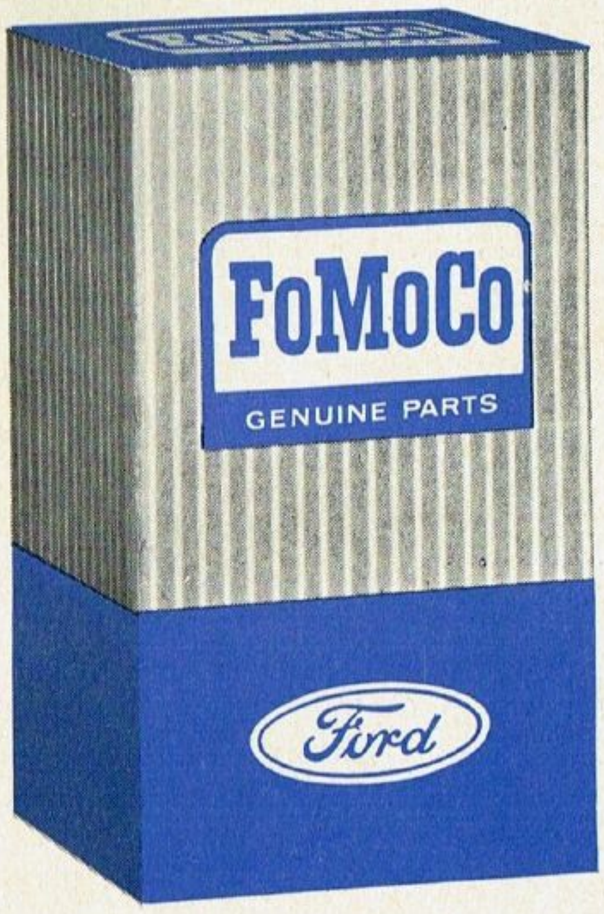


Los sistemas de suspensión Ford deben soportar esta prueba 1.000 veces antes de ser aprobados por los ingenieros

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD QUE SIGNIFICAN SATISFACCIÓN

Todas las piezas FoMoCo se construyen bajo las mismas normas de alta calidad que la Ford requiere para las piezas del sistema de suspensión. Esto significa que usted obtiene piezas de comprobada calidad, calidad en la que usted puede confiar y que lo dejarán satisfecho. Calidad que le ahorrará tiempo y dinero.

AHORA UNA SOLA PRESENTACIÓN, SÍMBOLO MUNDIAL DE LA MEJOR CALIDAD PARA TODOS LOS REPUESTOS DE TODOS LOS PRODUCTOS FORD

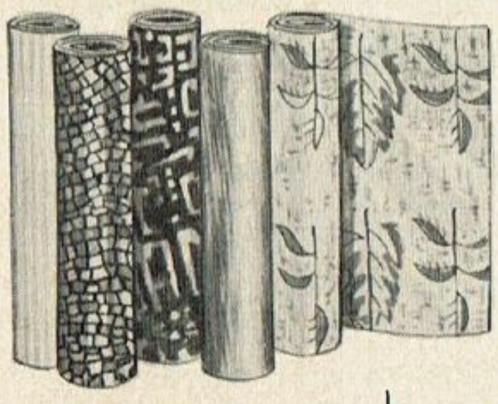


https://argentoteca.blogspot.com

Con-Tact®

EL MARAVILLOSO REVESTIMIENTO PLASTICO AUTOADHESIVO

decora por contacto ¡en el acto!



• GRAN VARIEDAD DE MOTIVOS!

Imitación maderas, mármoles, cueros, nácar . . . fantasías espléndidas para los gustos de todos . . . y para el suyo en especial!

• SE APLICA EN UN ABRIR Y CERRAR DE OJOS!

Sin agua, sin engrudo, sin herramientas especiales! Bastan sus manos, tijera . . . y CON-TACT!

• AUTOADHESIVO!

CON-TACT, tiene un autoadhesivo especial, que permite aplicarlo sobre madera, metal, mosaicos, azulejos, paredes, papel, vidrio, etc., en forma rápida y limpia, por todo el tiempo que usted quiera.

• IMPERMEABLE!

CON-TACT no permite el paso del agua ni de la humedad! Por eso dura mucho más... brinda toda una vida de belleza y colorido!

Sorprenda a los suyos con una casa renovada y bonita por dentro! Hágalo usted misma!

Con-Tact® GARANTIZA Y DISTRIBUYE **SUDAMTEX**

NEXO

https://argentoteca.blogspot.com

MECANICA POPULAR

Edición en Español de **POPULAR MECHANICS MAGAZINE**

SERVICIO DE SUSCRIPCIONES: Envíense todos los pedidos de suscripciones al distribuidor en su país o a nuestra Oficina Central. Cambios de domicilio, correspondencia pertinente a suscripciones, etc., a: **Oficina Central: MECANICA POPULAR, 5535 N.W. 7th Ave., Miami 37, Fla. E.U.A.**

DISTRIBUIDORES

ARGENTINA—*S. A. Editorial Bell*, Otamendi 215/17, Buenos Aires. Un año $Arg. 650.00; un ejemplar $Arg. 65.00.

BOLIVIA—*Librería Selecciones S.R.L.*, Av. Camacho 1339, La Paz. Un año $b. 45.00; un ejemplar $b. 4.50.

COLOMBIA—*Eusebio Valdés*, Carrera 10 No. 18-59, Bogotá. *J. M. Ordóñez*, Librería Nacional Ltda., Apartado Nacional 461, Barranquilla. *Pedro J. Duarte Eslava*, Maracaibo No. 47-52, Medellín. *Camilo y Mario Restrepo*, Distribuidora Colombiana de Publicaciones, Carrera 3 No. 9-47, Cali.

COSTA RICA—*Carlos Valerín Sáenz*, Apartado Postal 1924, San José. Un año Colones 27.50; un ejemplar Colones 2.75.

CHILE—*Aguirre Mac-Kay, Libros Ltda.*, San Francisco 116, Santiago. Suscripciones: *Librería Internacional, Gerard B. Stumpf*, Bombero A. Salas 1361, Casilla 9509, Santiago. Un año E° 12.00; un ejemplar E° 1.20.

ECUADOR—*Librería Selecciones, S.A.*, 9 de Octubre 735 y Bocayá, Guayaquil. *Librería Selecciones, S.A.*, Benalcázar 543 y Sucre, Quito. Un año Sucres 90.00; un ejemplar Sucres 9.00.

EL SALVADOR—*Distribuidora Salvadoreña*, Alex Dutriz y Cía., 1a. Avenida Norte No. 328, San Salvador. Un año Colones 10.00; un ejemplar Colones 1.00.

ESPAÑA—*Selecciones del Reader's Digest Iberia S.A.*, Ave. de América s/n, Edificio Selecciones, Madrid. Un año Pesetas 300.00; un ejemplar Pesetas 30.00.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA—*Editorial Omega, Inc.*, 5535 N.W. 7th Avenue, Miami, Florida. Un año US$3.50; un ejemplar US$0.35.

GUATEMALA—*De la Riva Hnos.*, 9a. Avenida No. 10-34, Guatemala. Un año Q. 4.00; un ejemplar Q. 0.40.

HONDURAS—*H. Tijerino*, Agencia de Publicaciones Selecta, Ave. Salvador Mendieta, No. 111, Tegucigalpa. Un año Lempiras 8.00; un ejemplar Lempiras 0.80.

ISLAS CANARIAS—*Juan G. Melo*, Apartado de Correos 251, Las Palmas de Gran Canaria. Un año Pesetas 280.00; un ejemplar Pesetas 28.00.

MEXICO—*Selecciones Distribuidora, S. A.*, Plaza de la República 48, México, D. F. Suscripciones y Manuales Omega: *Agencia General Mexicana* (Gerente General: Rafael Reynoso y M.), Tenayuca 55, México 13, D.F. Apartado Postal 2961, México 1, D.F. Un año $40.00; un ejemplar $4.00.

NICARAGUA—*Ramiro Ramírez*, Agencia de Publicaciones, Av. Bolívar Sur 302-A, Managua. Un año Córdobas 27.50; un ejemplar Córdobas 2.75.

PANAMA—*J. Menéndez*, Agencia Internacional de Publicaciones, Apartado 2052, Panamá. Un año B./ 4.00; un ejemplar B./0.40.

PARAGUAY—*Co. Importadora de Publicaciones S.R.L.*, Palma 565, Piso 2º, Asunción. Un año Guaraníes 750.00; un ejemplar Guaraníes 75.00.

PERU—*Librería Internacional del Perú S. A.*, Jirón Puno 460, Lima. Un año Soles 100.00; un ejemplar Soles 10.00.

PUERTO RICO—*Carlos Matías*, Fortaleza 200, San Juan. Un año US$3.50; un ejemplar US$0.35.

REPUBLICA DOMINICANA—*Librería Dominicana*, Calle Mercedes 49, Santo Domingo. Un año RD$4.00; un ejemplar RD$0.40.

URUGUAY—*Domínguez Espert e Hijos*, Paraguay 1485, Montevideo.

VENEZUELA—*Distribuidora Continental S. A.*, Apartado 552-575, Caracas. Un año Bs 20.00; un ejemplar Bs 2.00.

Propiedad literaria registrada en 1965 © por Popular Mechanics Company. Esta compañía se reserva los derechos en todos los países signatarios de la Convención Panamericana y la Convención Internacional sobre Derechos de Autor. Prohibida la reproducción sin permiso de esta casa editorial. Popular Mechanics Company, 575 Lexington Avenue, New York, N. Y. Richard E. Berlin, President; Richard E. Deems, President of Magazines; John R. Miller, Vice-President and General Manager of Magazines; G. Harry Chamberlaine, Vice-President for Research and Marketing; William S. Campbell, Vice-President and Director of Circulation; Frank Massi, Treasurer; R. F. McCauley, Secretary. NOTA: Es la intención de esta revista proporcionar información sobre los últimos inventos en las artes mecánicas. Excepto en casos así indicados, esta revista no tiene información alguna sobre la vigencia de patentes relacionados con los inventos aquí descritos. En caso de que se intente hacer uso comercial de cualquiera de los inventos aquí descritos, se sugiere consultar con un consejero legal para evitar infracciones de patentes. Registrada como artículo de segunda clase en la Dirección de Correos de México, D. F. Inscripto como correspondencia de segunda clase en la Administración de Correos de La Habana. Clasificado por el Correo Argentino como de "Interés General" bajo Tarifa Reducida. Concesión No. 4.094. Registro de la Propiedad Intelectual No. 816.781 en la República Argentina. Inscripto como correspondencia de segunda clase en la Administración de Correos de Guatemala bajo el número 1408 con fecha 9 de febrero de 1961. Adherido al I.V.C. Mecánica Popular es publicada mensualmente por Editorial Omega, Inc., Frank J. Lagueruela, Presidente; Benito J. Lagueruela y Frank Lagueruela, Jr., Vicepresidentes; Consuelo L. de Escalón, Secretaria-Tesorera. Mecánica Popular is published monthly by Editorial Omega, Incorporated, 5535 N.W. 7th Avenue, Miami, Florida 33127; Frank J. Lagueruela, President; Benito J. Lagueruela and Frank Lagueruela, Jr., Vice-Presidents; Consuelo L. de Escalón, Secretary-Treasurer. Entered as 2nd class matter, at the Post Office at Miami, Fla., under the Act of March 3rd, 1879. Office of Publication: 5535 N.W. 7th Avenue, Miami, Florida 33127 ★ Impreso en E.U.A.

CORREO ARGENTINO CENTRAL (B)	FRANQUEO PAGADO Concesión No. 5397
	TARIFA REDUCIDA Concesión No. 4094

Volumen 37 **OCTUBRE 1965** **Número 4**

ADHERIDA AL
INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULACIONES

FRANK J. LAGUERUELA, Director General

Subdirector ..... Benito J. Lagueruela
Administrador-Gerente ..... Enrique A. Arias
Jefe de Redacción ..... Mario Llerena
Director Artístico ..... Alfredo Céspedes
Jefe de Producción ..... Rolando A. Millet
Programador ..... Rafael Soriano
Jefe de Circulación ..... José Pérez Méndez
Jefe de Suscripciones ..... Alberto L. Donnell

Redactores Asociados: Arturo Avendaño, Dr. Oliverio Solís, José Isern, Dr. Arturo R. Ros, Felipe Rasco.

Oficinas de Publicidad:

Richard C. Hall, Director de Publicidad
51 East 42nd St., New York, N. Y. 10017

Ray C. Watson Company
5509 West Third St., Los Angeles 36, California

Ray C. Watson Company
333 Kearny Street, San Francisco 8, California

The Bill Pattis Co.
4761 Touhy Avenue, Lincolnwood, Illinois

The Bill Pattis Co.
3535 Lee Road, Cleveland, Ohio

Enríquez Simoni Perea y Cía.
Emparan No. 17, México, D. F.

Oscar A. Galli
Ave. Roque Saenz Peña 567, Buenos Aires

J. P. Adeline
28/30 Grosvenor Gardens, Londres SW 1

N. E. K. Representantes Asociados, Co..
1009 Kamiikegami, Ohta-ku. Tokio, Japón.

ARTICULOS DE INTERES ESPECIAL

Buceos a 800 metros de profundidad 17
Estilos de automóviles para 1966 20
Cómo evitar que lo engañen en los juegos 24
Acrobacias sobre ruedas 27
El tesoro que buscan son huesos 30
Proyecto para un nuevo submarino 33
Nueva maravilla: las pirámides de México 34
Ondas acrobáticas en el aire 44

AUTOMOVILISMO

El cuidado de los frenos del automóvil 36
El R-8 Gordini de Renault 39
Aire acondicionado en el automóvil 40
El Triumph TR-4A 42
El nuevo Corvette de 425 HP 43

MECANICA Y ELECTRONICA

Probador de conexión de tierra 53
Próximamente: televisores en miniatura 54
Cómo comprobar los tubos electrónicos 56
Reparando el sistema de encendido 74
Increíble motor que puede construir usted mismo 77
Incrustaciones en el torno 80

CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS

Util mueble para discos 52
Carretilla para televisor y revistas 58
Ventanal instalado en un día 59
Breve curso sobre escaleras de mano 60
Cercas para todos los gustos 65
El patio-garaje MP — parte IV 68
Avión cohete hecho en casa 72

SECCIONES FIJAS

Mecánica ligera 1
La ciencia en todo el mundo 6
Agricultura 47
Para el fotógrafo 50
Problemas caseros 64
Noticias de Detroit 88
Ideas de los lectores 89

https://argentoteca.blogspot.com

INDICE COMERCIAL

I—INVENTOR **F—FABRICANTE**

IC—INFORMACION COMPLEMENTARIA

D—DISTRIBUIDOR

Título y Referencia **Página**

La ciencia en todo el mundo (IC): No para usos criminales: Clement W. Cook Inc., P. O. Box 149, Hempstead, New York, E.U.A.; Cuidado con la luna llena: N. Y. University, Wash. Square, New York, New York 10003, E.U.A.; Nuevos peces: University of Southern California, University Park, Los Angeles 7, California, E.U.A.; Algas plásticas: tomado de The New York Times, marzo 21, 1965; Contaminación del aire: Massachusetts Institute of Technology, Cambridge 39, Massachusetts, E.U.A.; Se necesitan brujos: tomado de The New York Times, marzo 21, 1965; Nueva familia de plásticos: Union Carbide Corporation, Plastic Division, 270 Park Avenue, New York, New York 10017, E.U.A.; Terapia fragante: Health Bulletin, 33 E. Minor Street, Emmaus, Pennsylvania 18049, E.U.A. 6

Triciclo de 2060 kph. (IC) W. W. Flatt, 5876 Antonia Place, Riverside, California, E.U.A. 7

Nuevo motor de 1 cilindro y 3600 rpm. (IC) Hoffman-York Inc., 5130 West Viliet Street, Milwaukee, Wisconsin 53208, E.U.A. 9

Podadora de césped de tres ajustes. (F) Melnor Industries Inc., Moonachie, New Jersey 07074, E.U.A. 10

Motor que se adapta a cualquier bicicleta. (F) Go-Byk Industries, Rothsay, Minnesota, E.U.A. 11

Buceos a 800 metros de profundidad. (F) Emerson Company, Cambridge, Massachusetts, E.U.A. 17

Acrobacias sobre ruedas. (F) Vita-Pak Co., 707 N. Barrance Street, Covina, California 91722, E.U.A. 27

Los hombres saínos. (IC) Webb School, Claremont, California, E.U.A. 30

El R-8 Gordini de Renault. (F) Renault Inc., 750 Third Avenue, New York, New York 10017, E.U.A. 39

Es posible que las gallinas pongan huevos a la orden. (IC) Cyanamid International, Wayne, New Jersey, E.U.A. 49

Métodos científicos en la agricultura. (IC) Cynamid International, Wayne, New Jersey, E.U.A. 49

Nueva línea de equipos Argus Super 8. (F) Argus Incorporated, 5950 Touhy Avenue, Chicago, Illinois, E.U.A. 50

Televisores en miniatura. (IC) Science Digest, 1775 Broadway, New York, New York 10019, E.U.A. 54

Ventanal instalado en un día. (F) Wellsaw 400: Wells Manufacturing Corporation, 490 Service Road, Three Rivers, Michigan, E.U.A. 59

Breve curso sobre escaleras de mano. (Sin información complementaria) 60

Avión cohete hecho en casa. (F) Knight Kit C-540: Allied Radio Corporation, 100 N. Western Avenue, Chicago 80, E.U.A. 72

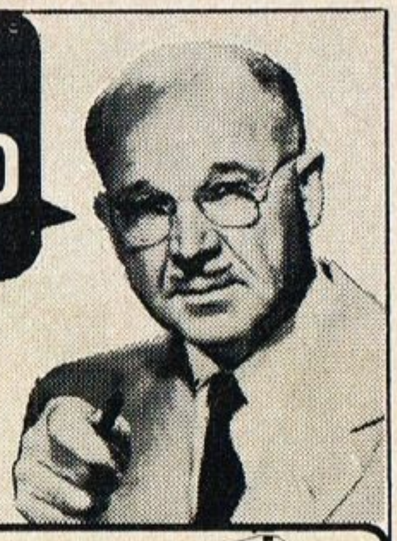
Motocicleta dividida en piezas. (F) Honda Co., 213 West 64th Street, New York, New York, E.U.A. 82

Nuevos seguros contra ladrones de automóviles. (IC) B.I.P.S. Ltd., 15 East 40th Street, New York, New York 10016, E.U.A. 82

Vehículos que vienen en piezas. (F) A.C. Gilbert Co., Erector Square, New Haven, Connecticut, E.U.A. 86

Globos para descubrir peces. (IC) John Bunker, 4462 Ute Drive, San Diego, California, E.U.A. 86

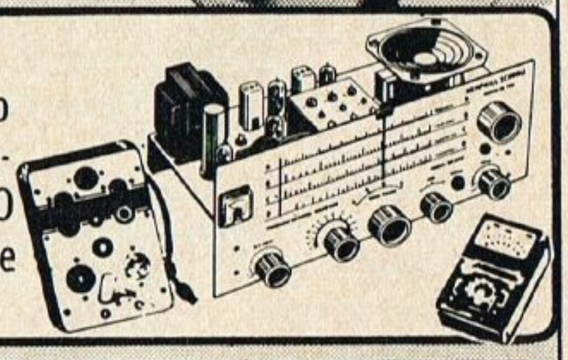
Ud. TAMBIEN PUEDE GANAR MAS DINERO



Prepárese en su propio hogar en cualquiera de estos lucrativos y modernos cursos, Rápida y Economicamente, con la sencillez y facilidad que sólo puede ofrecer el "SISTEMA VISUAL HEMPHILL"

RADIO - TELEVISION

Urgen miles de Técnicos Competentes. Gane Dinero mientras estudia y aprenda practicando con el excelente Equipo Experimental que Ud. recibe SIN COSTO EXTRA, el cual incluye Potente Receptor de Alcance Mundial, Multiprobador y Equipo para prácticas.

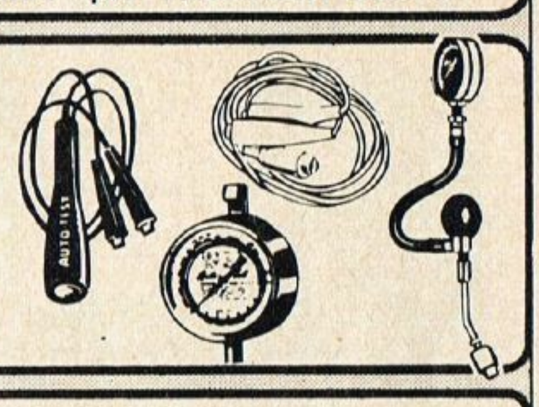


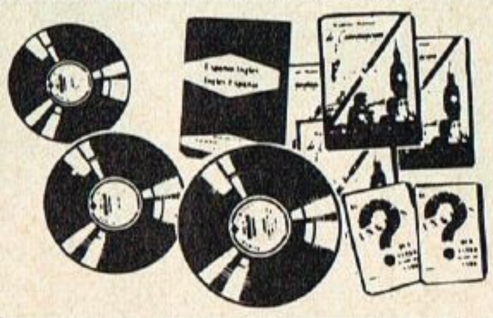
ELECTRICIDAD REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO

Para el Técnico en Electricidad Doméstica y Comercial NO EXISTE la palabra DESEMPLEO. En pocos meses Usted puede establecerse por su cuenta y Ganar Mucho Dinero con el Comprobador Profesional y el Estuche de Herramientas que recibe SIN COSTO

MECANICA AUTOMOTRIZ Y DIESEL

La Mecánica Automotriz y Diesel le ofrece un brillante porvenir. Aprenda en su propio hogar con el valioso equipo profesional que Usted recibe Sin Costo Extra. Además, recibe nuestros Modelos de Movimiento a escala, para que los arme Usted mismo.





IDIOMA INGLES

Domínelo en poco tiempo por medio del progresivo "SISTEMA AUDIO VISUAL HEMPHILL. Este Moderno curso consta de: 30 AUDICIONES FONOGRAFICAS 25 Lecciones, 50 Suplementos, Diccionario Inglés-Español y Español-Inglés. Grandes Oportunidades para Usted.

GRATIS PIDA HOY MISMO VALIOSO CATALOGO SOBRE EL CURSO QUE MAS LE INTERESE.

Hemphill Schools 1584 W. Washington Blvd., Los Angeles 7, Cal. U.S.A.

COLOMBIA, Carrera 12, No. 23-93, Bogotá. D. E.
COSTA RICA, Ave. Central y Calle 1a., San José.
EL SALVADOR, "Edificio Fratti", San Salvador.
ECUADOR, Av. 9 de Octubre No. 500, Guayaquil.
GUATEMALA, 4a. Ave. No. 15-79 Z-1 Guatemala.
HONDURAS, Ave. Cervantes, Tegucigalpa, D. C.
MEXICO, Independencia No. 100, México 1, D. F.
NICARAGUA, Ave, Roosevelt, Managua,
PERU, Ave. Tacna No. 371, Lima.
PUERTO RICO, Ave. de Diego No. 263, Santurce.
REP. DOMINICANA, Arz. Meriño 44, Santo Domingo
VENEZUELA, Ave. Urdaneta 14, Ed. Rivero Caracas.

ENVIE ESTE CUPON A LA OFICINA MAS CERCANA A SU DOMICILIO

Hemphill Schools *Depto.* GJ10-P65
1584 W. Washington Blvd., Los Angeles 7, Cal. U.S.A.

Sírvase enviarme GRATIS su folleto que explica como asegurar mi porvenir, aprendiendo en mi casa: la materia que marco con "X".

☐ RADIO ELECTRONICA TELEVISION ☐ MECANICA GENERAL
☐ ELECTRICIDAD DOMESTICA Y COMERCIAL ☐ IDIOMA INGLES

Nombre_____ Edad _____
Dirección_____
Población_____ Prov. o Edo. _____

AYUDE A UN AMIGO

ESCRIBA ABAJO EL NOMBRE DE ALGUNO DE SUS AMIGOS QUE DESEE UN PORVENIR MEJOR Y LE MANDAREMOS INFORMES

Nombre_____
Dirección Completa _____

https://argentoteca.blogspot.com

AHORRE

CON TODA CONFIANZA POR CORREO

Los intereses de sus depósitos en dólares se pagan en dólares

El más alto interés que la seguridad permite

Record perfecto de SEGURIDAD

6% EN CUENTAS DE AHORROS

Intereses abonados trimestralmente

• Depositantes de 107 países • Sin impuestos en Bahamas • Cuentas especiales confidenciales • Cuentas en dólares Y en libras esterlinas

Envíe su cheque vía aérea, con el cupón adjunto

BAHAMAS SAVINGS & LOAN ASSOCIATION, LTD.
P.O. Box 69, Rawson Square,
Nassau, Bahamas

☐ Abran cuenta a nombre de: ☐ Envíenme más información:

Nombre.....

Dirección.....

Ciudad.....

Suma incluída ..... MP

PODER MENTAL

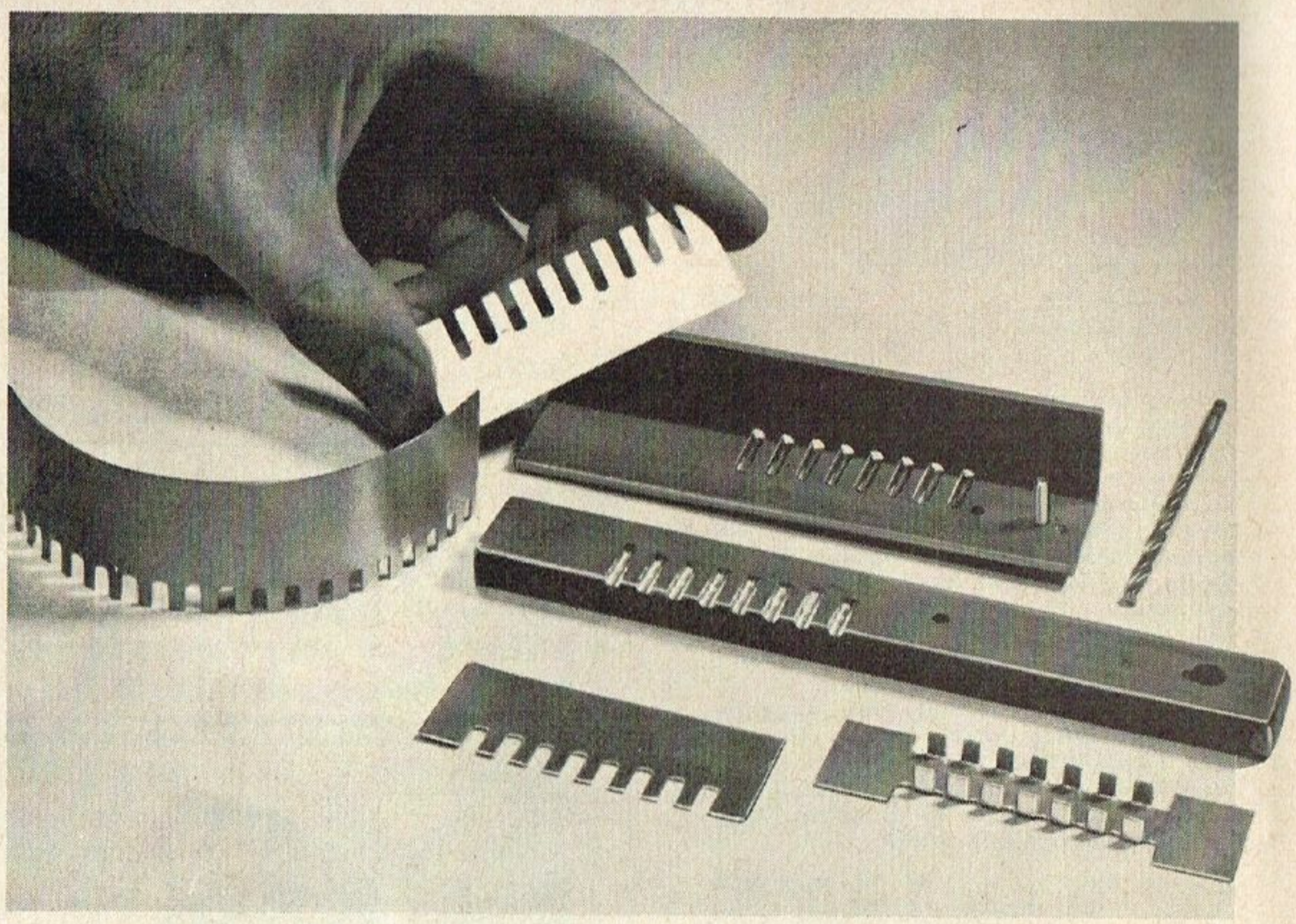
UN LIBRO GRATIS

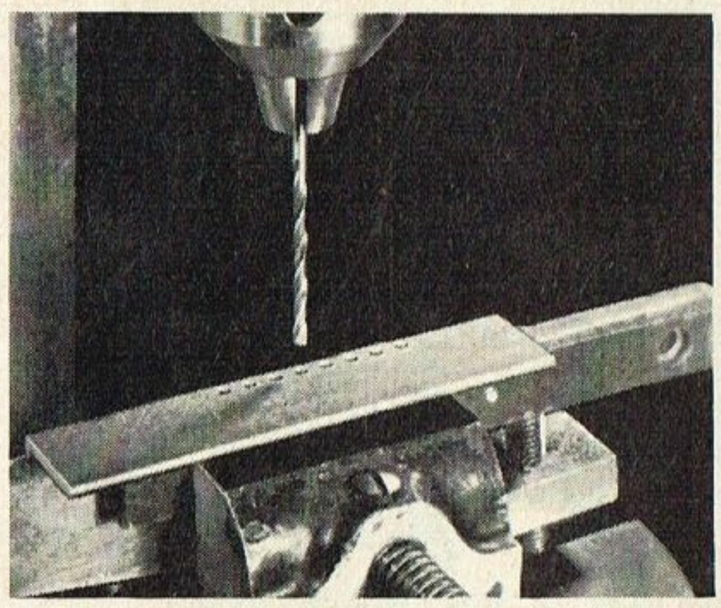
¡Desarrolle su poder personal y creativo! ¡Despierte las fuerzas silenciosas que yacen dormidas en su propia conciencia! ¡Hágase Maestro de su vida! ¡Eche a un lado todos los obstáculos con una nueva energía que usted mismo ha olvidado! Los Rosacruces saben cómo, y le ayudarán a poner en práctica el mayor de los poderes del Hombre. Proporciónese una vida llena de salud y abundancia. Escriba solicitando el libro, "El Dominio de la Vida." Este le explicará cómo puede usted recibir estas enseñanzas para su estudio y propio uso. Esto significará para usted el amanecer de un nuevo día.

Diríjase a: Escribano E.A.J.

Los ROSACRUCES
(AMORC)

SAN JOSE, CALIFORNIA, E. U. A.

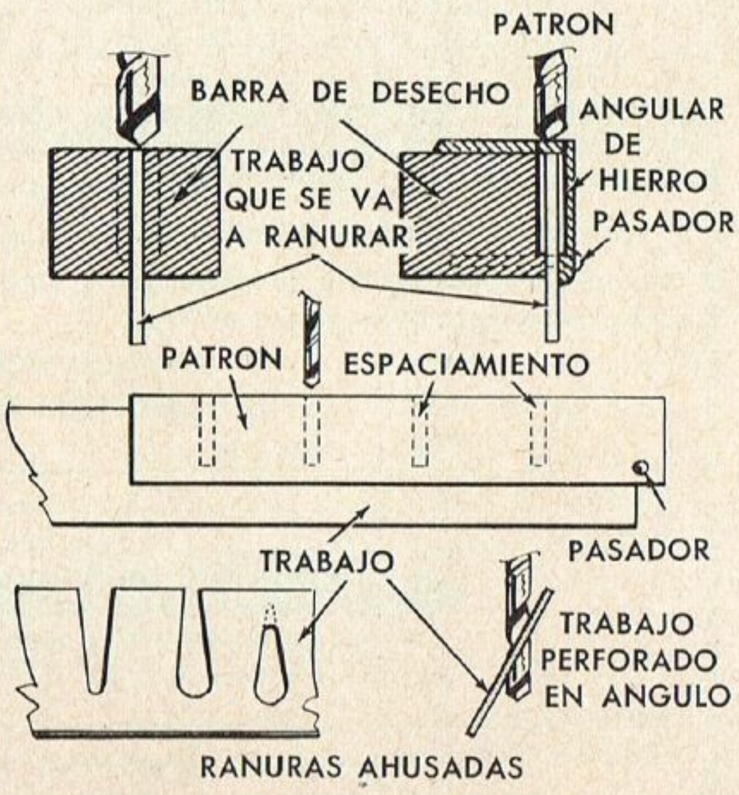




Corte de Muescas con Broca Espiral

LAS PIEZAS que se muestran arriba, no obstante parecer el trabajo de una máquina estampadora, han sido amuescadas con una broca espiral. La manera más fácil de amuescar una pieza de lámina metálica con una broca consiste en colocarla entre dos piezas sobrantes de metal y perforar un agujero en el borde de la lámina, de manera que la broca — con un diámetro mayor que el espesor de la lámina — efectúe cortes iguales en cada pieza sobrante.

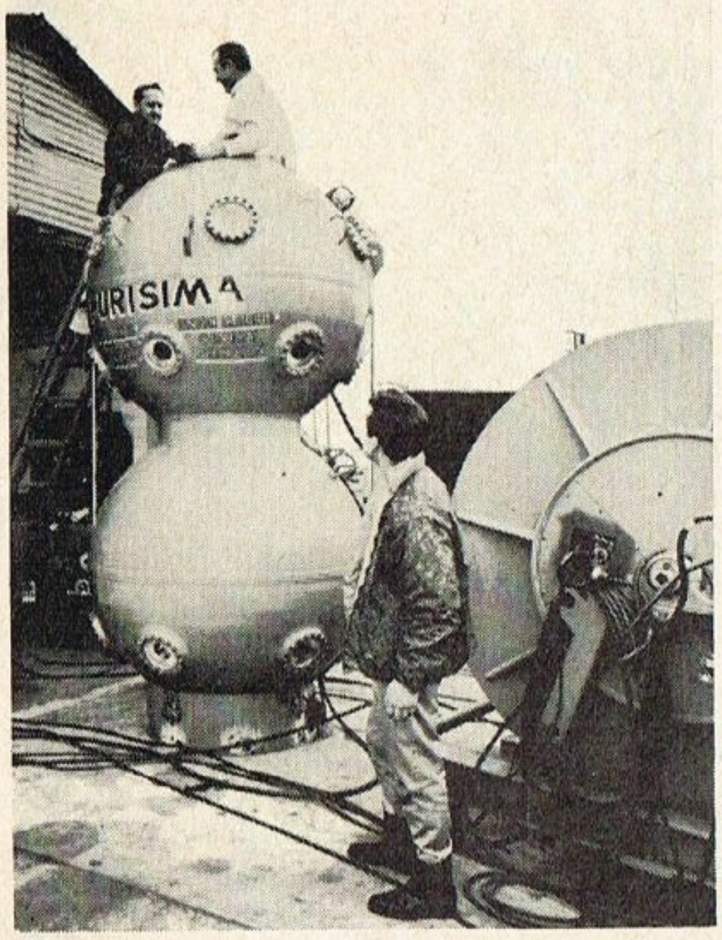
Para hacer esto se requiere una guía hecha de un trozo de ángulo de hierro y una barra. Primero elimine los filetes que pueda haber en el interior del ángulo para que la barra y el trabajo quepan ajustadamente en el interior. Luego instale un pasador en la barra o el ángulo de manera que traspase un agujero en la otra pieza, a fin de que las dos mitades de la guía se puedan armar en perfecta alineación para cada trabajo de amuescamiento. Coloque el metal que se ha de amuescar entre la barra y la superficie interior del ángulo de hierro y asegure todo el conjunto en un tornillo de banco. Los agujeros se perforan a través del ángulo y luego por el borde de una pieza sobrante de lámina hasta la profundidad requerida. Después de perforar todos los agujeros, la guía se termina y se alista para efectuar amuescamientos repetidos.—*Walter E. Burton*



https://argentoteca.blogspot.com

Campana Doble de Sumersión

Debido a su forma especial, esta nueva campana de sumersión permite que dos buzos trabajen juntos o independientemente. Consiste en una esfera montada encima de otra, con una escotilla herméticamente cerrada entre las dos. Además, cada esfera tiene su propia entrada. De esta manera es posible mantener una presión diferente dentro de cada esfera, para que un buzo pueda someterse a la descompresión mientras observa al otro trabajando. Cada cámara tiene sus propios instrumentos, luces de emergencia y herramientas.



Diminuto sintonizador. Un receptor de radio con sintonización variable y que es más pequeño que la mitad de un terrón de azúcar ha sido producido por el Ejército de los E. U. Los receptores anteriores de este tamaño eran de sintonización fija, o sea, que recibían sólo una frecuencia. El nuevo tiene sintonización variable en la gama de 5 a 20 megaciclos.

decídase a dar el PASO MÁGICO

Lábrese Ud. mismo UN FUTURO MEJOR estudiando, en su casa, en sus momentos libres y en pocos meses se producirá en Ud. El GRAN CAMBIO, logrando un BRILLANTE PORVENIR.

Remita HOY MISMO, su nombre y dirección y recibirá GRATIS, el libro GUIA DE ENSEÑANZAS de 68 páginas, con los detalles y programas de los **55 cursos que enseñamos por correo desde hace 45 años.**

De inmediato elija SU CURSO; Las **ESCUELAS LATINO-AMERICANAS** le brindan una enseñanza eficaz, práctica, moderna, pagadera en cómodas cuotas mensuales y le guían durante sus estudios hasta que Ud. reciba su DIPLOMA.

CURSOS QUE ENSEÑAMOS (POR CORREO)

Tenedor de Libros	Técnico Mecánico
Perito en Contabilidad	Mecánico en Autos
Secretario Comercial	Motores Diesel
Empleado de Comercio	Construcciones
Corresponsal Comercial	Téc. Helad. Electric.
Dibujo Artístico	Corte y Confección
Dibujo Arquitectónico	Labores
Caricaturas e Histor.	Inglés
Radios a Transistores	Aritmética Comercial
Técnico en Radio	Taquigrafía
Técnico en Televisión	Periodismo
Técnico Electricista	Electric. Automóvil

...y 30 cursos más

SUCURSALES EN:
ROSARIO: Entre Ríos 1458 Rosario
MENDOZA: 9 de Julio 1589 Mendoza
URUGUAY - CHILE - PERU
BOLIVIA - COLOMBIA
VENEZUELA

PIDA ESTE LIBRO GRATIS

ESCUELAS LATINO AMERICANAS
AV. BOYACA 932 — BUENOS AIRES

https://argentoteca.blogspot.com

LA CIENCIA EN TODO EL MUNDO

Por JOHN F. PEARSON

No para usos criminales. Una compañía farmacéutica está vendiendo una crema especial que sella las yemas de los dedos y evita la transferencia de aceites, sales y ácidos a los objetos tocados por ellas. Como resultado, no se dejan huellas digitales. La crema es para usarse en talleres y laboratorios electrónicos, aeroespaciales y ópticos, con objeto de evitar la corrosión causada por las huellas digitales durante los procedimientos de manipulación y armado.

•

Hay que tener cuidado cuando hay luna llena o luna nueva. Son éstos los períodos en que se producen huracanes en el Atlántico a fines del verano, de acuerdo con Donald A. Bradley, de la Universidad de New York. Ha investigado él 269 huracanes, verificando que 90 de ellos se han producido dos días antes o después de una luna llena o una luna nueva, cuando la luna, el sol y la tierra se encuentran alineados y las mareas oceánicas son más grandes.

•

Es posible que los buzos en las aguas del Artico se mantengan abrigados usando un traje caliente debajo de un traje húmedo. Un traje húmedo convencional ofrece suficientes características de aislamiento, pero en media hora puede entrar suficiente agua a él para obligar al buzo a salirse del agua a causa del frío.

Los buzos canadienses están probando un chaleco hecho de material absorbente que se empapa en agua caliente y que se usa debajo del traje húmedo. Se dice que esta capa de calor retarda el frío producido por las aguas del Artico. Pero su mejor característica es que se puede bajar una manguera al buzo y conectarla a su chaleco interior — el "traje caliente" — para eliminar el frío con un nuevo suministro de agua tibia.

•

Unos biólogos de la Universidad de Southern California están estudiando y clasificando peces jamás vistos antes por el hombre. Los especímenes, obtenidos en una zanja a casi siete metros de profundidad cerca de la costa occidental de la América del Sur, han sido identificados como nuevas especies de tales peces conocidos como los zoarces y eperlanos.

•

Se están empleando algas marinas de plástico para combatir la erosión del suelo en Bournemouth, una playa de veraneo británica. En la región no hay algas marinas naturales, las cuales protegen contra la erosión causada por las mareas, por lo que los ingenieros británicos han creado masas de algas artificiales de 2½ metros de largo que se asemejan a crines de caballos. Estas masas se aseguran a una profundidad de 4 metros en el agua y a una distancia de aproximadamente 122 metros de la orilla. Se cree que las algas marinas artificiales hasta pueden inducir el crecimiento de algas naturales, debido a que amortiguan la acción del agua.

•

Todavía se necesitan brujos. Así dice un psiquiatra educado en Inglaterra que dirige el servicio de salud mental de Nigeria, Africa. Los brujos pueden ayudar a los nigerianos modernos que se han ausentado de sus aldeas en la selva desde hace muchos años. Estos pacientes tienden a adquirir de nuevo sus costumbres tribales cuando sufren alguna dolencia psicótica, de acuerdo con dicho psiquiatra. Hay que ayudarlos al nivel más básico — y es entonces cuando pueden los brujos ser de ayuda.

•

La contaminación no se limita al aire, el suelo y el agua. Hay muchas áreas que se están contaminando de ruidos electromagnéticos.

Los científicos del Instituto Tecnológico de Massachusetts se hallan interesados en este problema y están tratando de "limpiar" el campo donde se levanta dicha institución educativa. Manifiestan ellos que la energía errante desajusta los sensibles instrumentos de medición usados en los laboratorios, plantas industriales y hospitales.

Recomiendan filtrar todas las luces fluorescentes, máquinas de elevadores y motores con escobillas; también aconsejan el uso de bloques de ceniza de coque para todas las paredes que no soportan carga y la conexión a tierra de todos los tubos eléctricos a la armazón, por lo menos en cada tramo de los edificios con armazón de acero.

•

Un grupo de enfermeras y cirujanos británicos se sometieron a una interesante prueba para determinar la cantidad de bacterias que contenían sus cuerpos antes y después de bañarse. Sorprendió a todos que sus cuerpos propagan más bacterias *después* de lavarse que antes. Los científicos que llevaron a cabo la prueba piensan que "los lavados eliminan la capa exterior de células muertas de la piel y liberan muchas bacterias dentro de la piel que, de otra forma, permanecerían atrapadas debajo de la superficie".

•

Se está utilizando una nueva familia de plásticos con características muy singulares para aplicaciones de empaquetamiento y aislamiento. Los plásticos se calientan hasta evaporarse y luego se dejan enfriar sobre los objetos con los cuales hacen contacto para formar una película resistente y transparente. Mediante este método se puede producir una película continua con un espesor de menos de 1/100.000 de pulgada. (Las películas de plástico que se venden comúnmente para envolver artículos caseros tienen un espesor más de 150 veces mayor.) El nuevo producto se conoce como parileno y es producido por la Union Carbide.

•

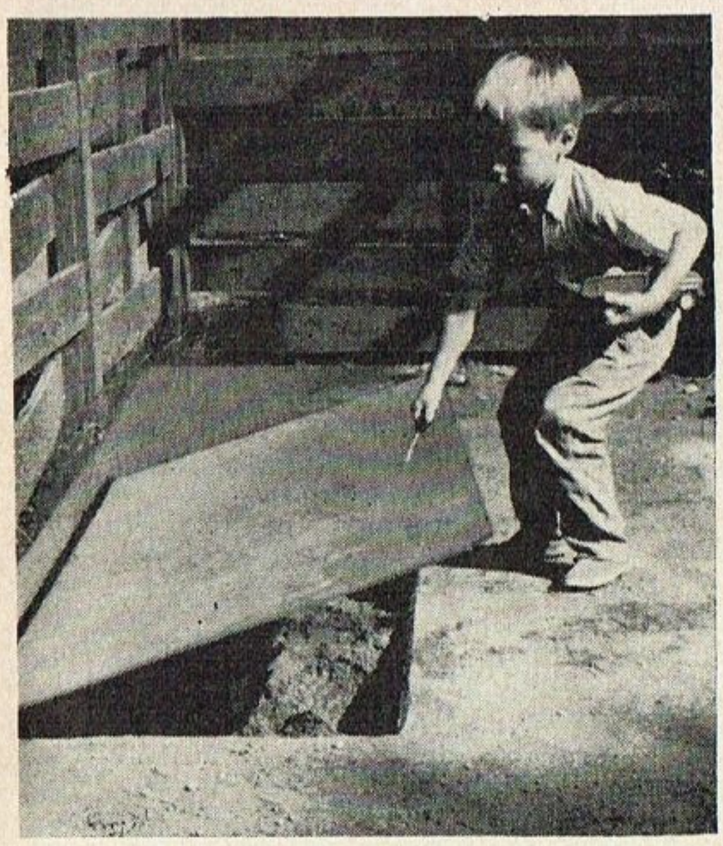
Las personas que viven y trabajan en áreas donde hay una cantidad considerable de plomo en el aire muestran una concentración de plomo mayor que la normal en la sangre y la orina. Esto fue revelado por el Servicio de Salubridad Pública de los Estados Unidos, después de un año de estudios para determinar si el aumento de los aditivos de plomo en la gasolina daba lugar a un peligro para la salud.

Los científicos concluyeron que la cantidad de plomo presente en los organismos de la mayoría de las personas no constituye ningún peligro para los seres humanos.

•

Terapia fragante. Los científicos rusos informan que una preparación bactericida hecha de ajo ha dado pruebas de ser eficaz contra 14 microorganismos, algunos de los cuales no han podido ser exterminados con antibióticos.

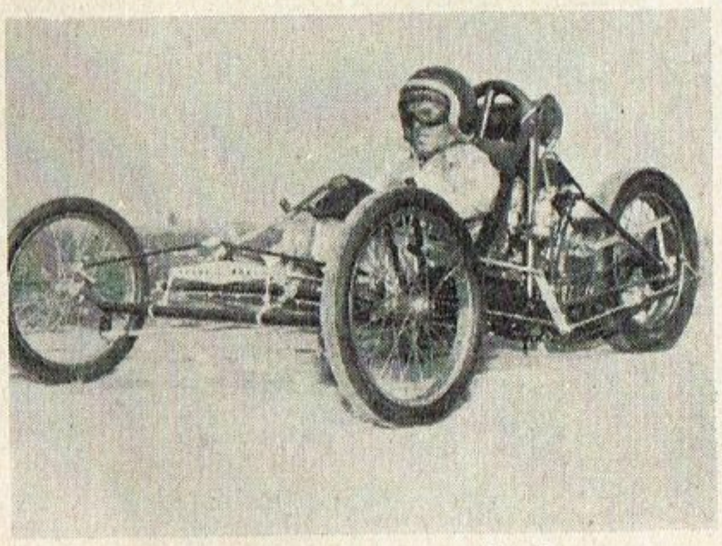
https://argentoteca.blogspot.com



Caja de Arena Hundida en el Suelo

Lo que más divierte a los niños al jugar con una caja de arena es sacar la arena de ella, pero no resulta nada de divertido volver a colocar la arena dentro de la caja. No obstante lo cuidadoso que sea usted al recoger la arena, siempre entrarán hojas, ramas y tierra a la caja.

Richard E. Londgren, de Tacoma, Washington, solucionó el problema de limpieza una vez por todas cuando construyó esta caja de arena dentro de un foso, y le proporcionó una tapa al ras de la superficie del patio. Ahora, para volver a colocar la arena dentro de la caja, todo lo que hace es barrerla. La tapa de madera terciada mantiene la arena seca y evita que caiga uno accidentalmente dentro de la caja cuando no se está utilizando.



Triciclo de 206 kph

Este triciclo sin duda alguna no es para niños. Desarrolla una velocidad de 206 kilómetros por hora en 10,56 segundos y se utiliza para carreras de 400 metros. Mel Rossi, de California, emplea un motor de motocicleta Triumph de 40 pulgadas cúbicas de desplazamiento con dos carburadores.

¿Pueden las aves descubrir las emboscadas en Viet Nam? Funcionarios del Pentagón han confirmado que una firma comercial se ha encargado de las investigaciones para lograr que las aves descubran la presencia de seres humanos y comuniquen su descubrimiento a otros seres humanos.

Sea técnico en RADIO y TELEVISION!

y toda otra especialidad ELECTRONICA

¡ábrese su independencia económica!

Este curso que COMIENZA EN SU CASA y termina en NUESTROS LABORATORIOS, lo capacitará para desenvolverse en esta tan bien paga Profesión.

Durante sus Estudios y Experiencias Ud. arma un RECEPTOR DE RADIO A VALVULAS, un RECEPTOR a TRANSISTORES y un MODERNO TELEVISOR de 23 pulgadas, los que quedan de su propiedad.

En corto plazo Ud. será progresivamente un experto en Instalación de Antenas, Reparación de Radios y Reparación de Televisores.

Estudie en su casa y realice sus Trabajos Prácticos en nuestros Laboratorios de Buenos Aires

INSTITUTO SUPERIOR de TECNOLOGIA y CIENCIAS

(ESCUELAS INTERNACIONALES)

PASTEUR 377 piso 3º - Buenos Aires

Reconocemos los estudios cursados en otras instituciones.

Estos cursos han sido programado en los EE.UU. e involucran los últimos adelantos de la técnica y de la ciencia.

Indique con una cruz (x) el curso que le interesa

- ☐ RADIO Y TELEVISION
- ☐ INGLES (CON DISCOS GRATIS)
- ☐ INGENIERIA MECANICA
- ☐ INGENIERIA ELECTRICA
- ☐ TECNICO EN MOTORES DIESEL
- ☐ TECNICO RADIO ARMADOR
- ☐ TECNICO ELECTRICISTA
- ☐ INGENIERIA QUIMICA
- ☐ DIBUJO MECANICO
- ☐ ADMINIST. COMERCIAL
- ☐ AGRIMENSOR - TOPOGRAFO
- ☐ ARQUITECTURA
- ☐ TEC. MECANICO - ELETRICISTA
- ☐ TEC. EN DINAMOS Y MOTORES
- ☐ INGENIERIA INDUSTRIAL
- ☐ CONTADOR
- ☐ REFRIGERACION DOMESTICA
- ☐ MATEM. Y DIBUJO MECANICO
- ☐ QUIMICA INDUSTRIAL
- ☐ TECNICO EN CONSTRUCCION
- ☐ INGENIERIA CIVIL
- ☐ INGEN. DE CONSTRUCCIONES
- ☐ INSTALADOR ELECTRICISTA
- ☐ DIB. Y CONST. DE MAQUINAS
- ☐ MATEMATICAS
- ☐ JEFE DE TALLERES MEC
- ☐ ING. DE MOTORES DIESEL

Envíe este cupón ¡No se arrepentirá!

NOMBRE .....

DIRECCION ..... N.º .....

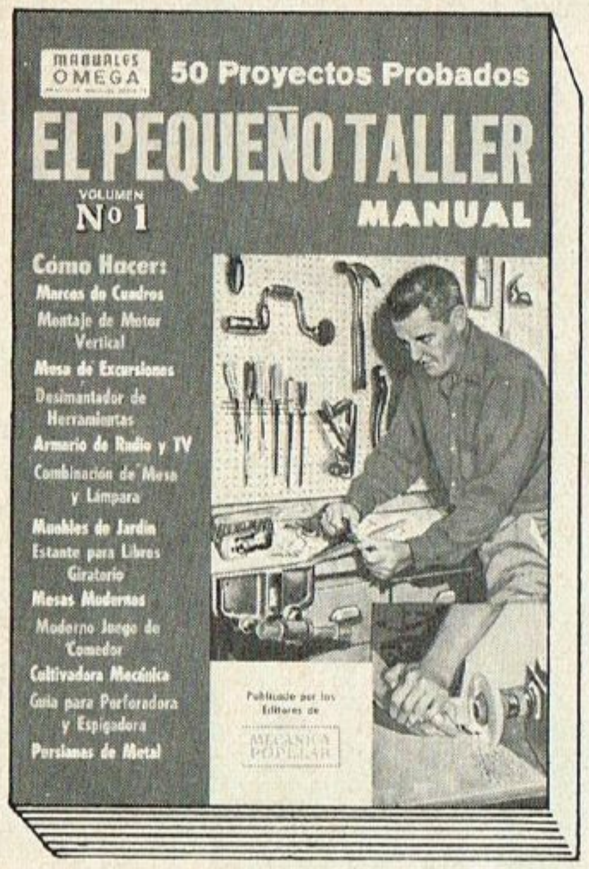
LOCALIDAD ..... PROVINCIA .....

Tenemos convenios de capacitación de personal con más de 7000 empresas comerciales e industriales

MP-10/65-322

https://argentoteca.blogspot.com

EL MANUAL QUE USTED ESPERABA



Escrito en forma sencilla para provecho del profesional y del aficionado.

Contiene más de 50 proyectos de carpintería, mecánica y taller que usted mismo puede realizar con facilidad. Cada proyecto es eminentemente práctico y con uno solo que usted ejecute, le será retribuído con creces el pequeño costo de este libro.

Aquí encontrará la respuesta a centenares de problemas y aprenderá cómo hacer muchas obras, ahorrándose trabajo, tiempo y dinero.

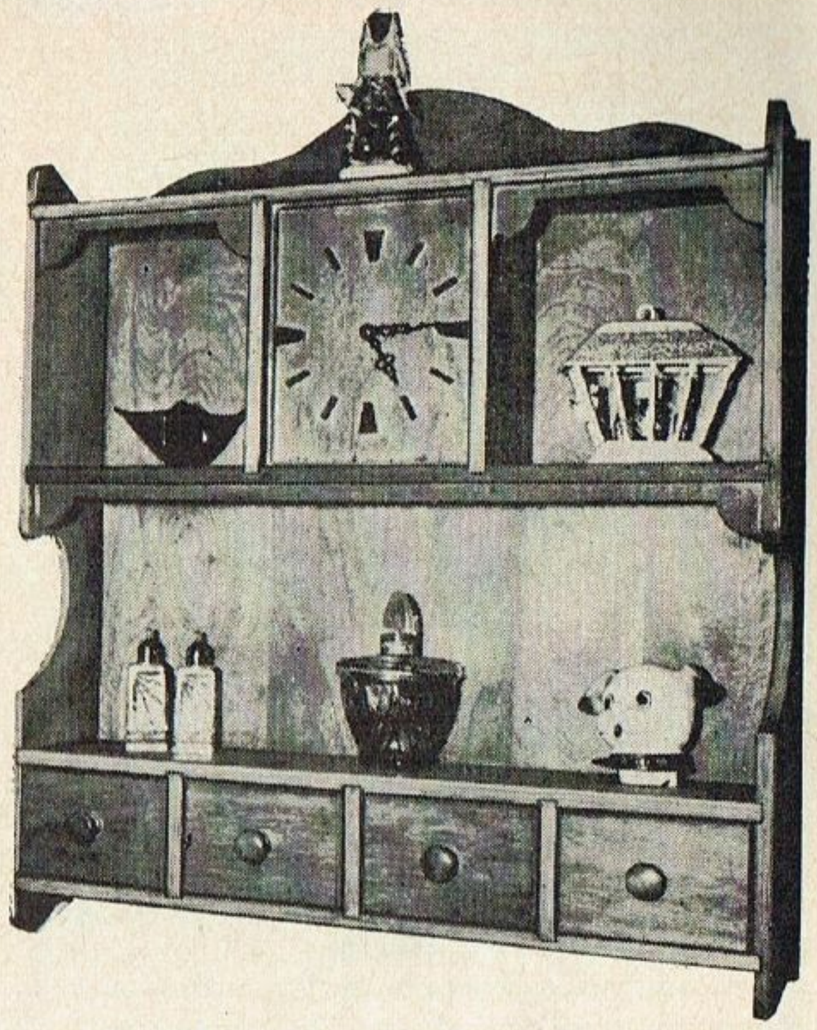
El profesional aprovechará hasta el último capítulo para ejecutar nuevas ideas que le aumentarán su negocio y utilidades. El aficionado podrá hacer obras con maestría profesional.

US $1.25 el ejemplar
o su equivalente en m. n.

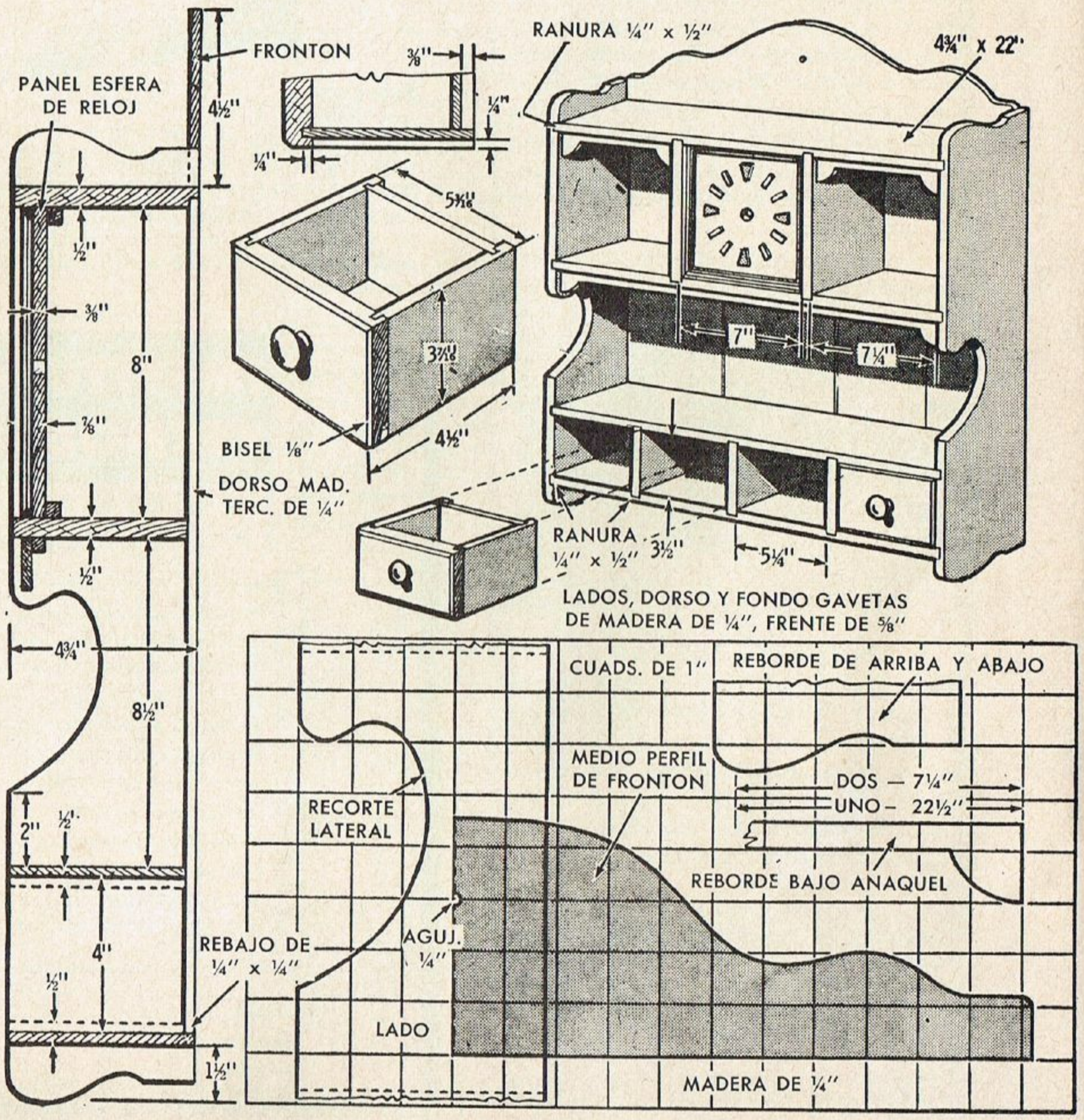
Adquiéralo hoy mismo en su estanquillo favorito o pídalo a nuestro distribuidor en su país o directamente a:

EDITORIAL OMEGA, INC.
5535 N. W. 7th Avenue
Miami, Florida. U. S. A.

Armario para Especias

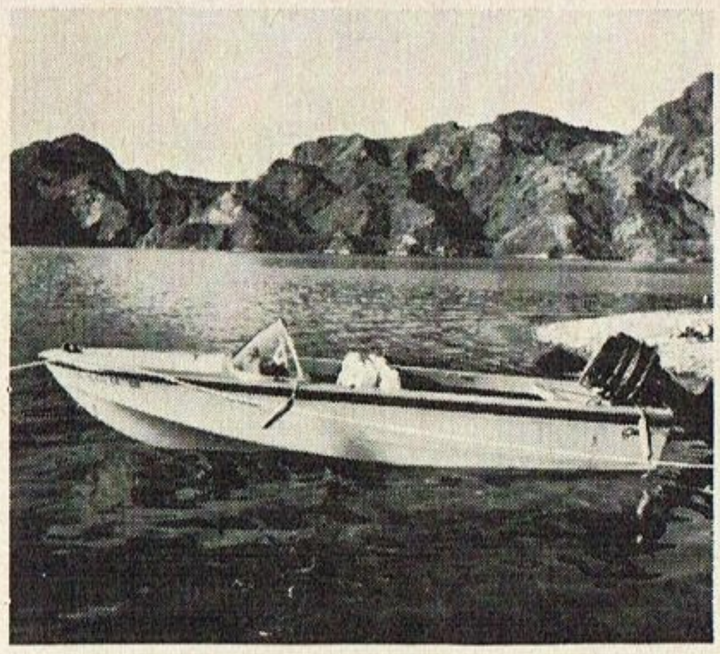


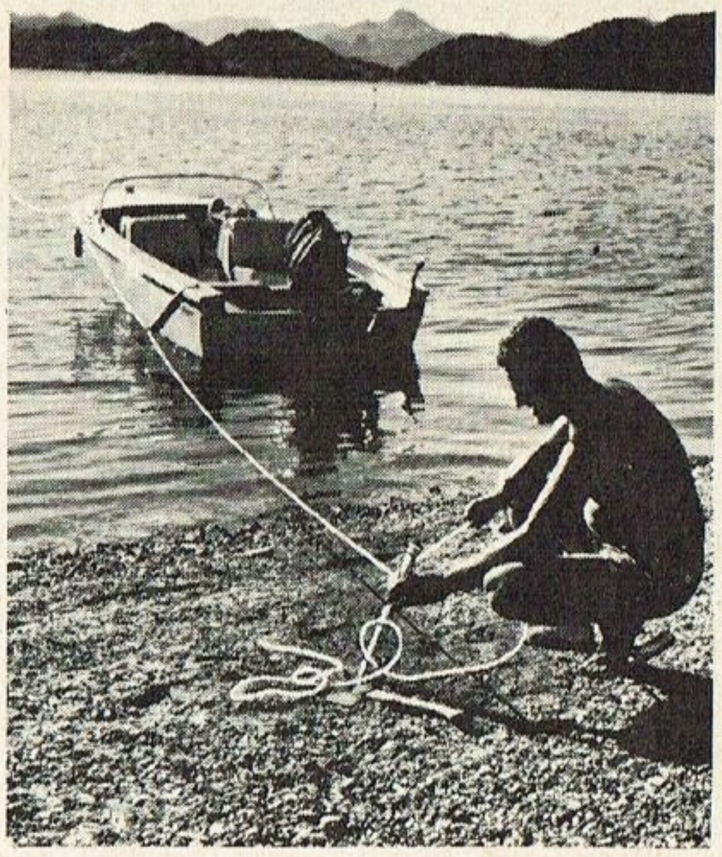
Este armario, que se monta en la pared cuenta con un reloj eléctrico sin cuerda, activado por la pila de una linterna de mano. Como el reloj no depende de una salida de pared, el armario se puede colocar en cualquier lugar, aunque ha sido diseñado para una cocina de estilo colonial. El armario que se muestra aquí está hecho de arce blanco, aunque podría usarse casi cualquier tipo de madera, incluyendo pino nudoso. Para el panel trasero conviene emplear madera terciada armonizante, provista de ranuras para simular tablas. La construcción se facilita con el empleo de herramientas motrices, pero el armario se puede construir rápidamente con herramientas manuales si se substituyen las ranuras por juntas de tope.—*C. L. Widdicombe.*



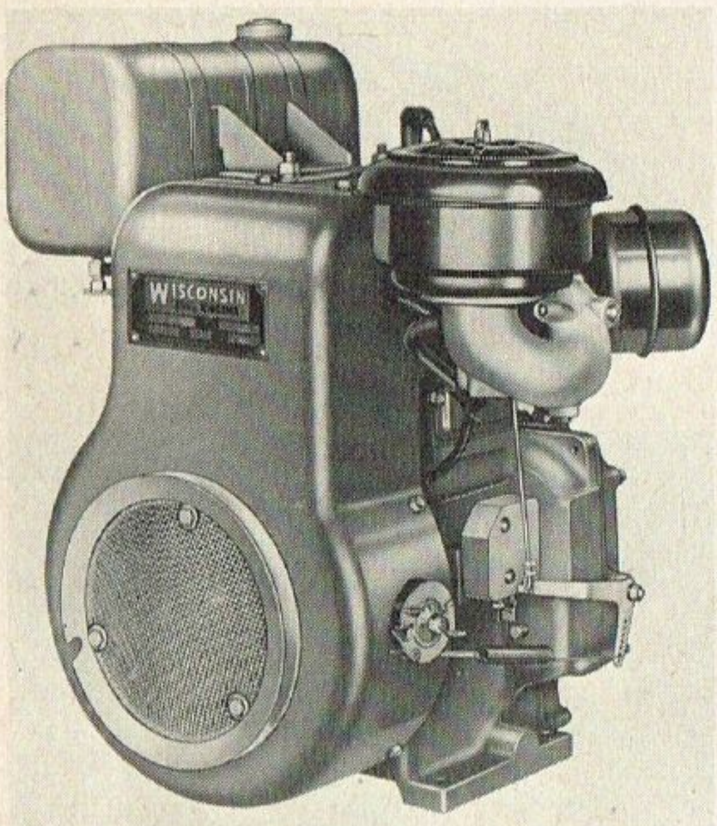
https://argentoteca.blogspot.com

Amarre para Botes





Cuando tenga usted que anclar un bote en un lugar donde no hay suficiente espacio para que se desplace de un lado a otro, siga el procedimiento que se detalla a continuación: Deje caer el ancla en el agua mientras avanza hacia la playa y vea que quede firmemente asegurada. Suelte suficiente soga para crear un ángulo de poca profundidad (cuatro o cinco veces la profundidad del agua) y amárrela a una botella de blanqueador hecha de plástico (el flotador más barato que puede uno encontrar). Finalmente, extienda una soga entre el flotador y una estaca introducida en la playa y amarre el bote de esta manera. Se pueden fijar a la soga dos defensas que cuelguen de listones tanto adelante como atrás para que el bote permanezca en posición paralela con la soga y para que se amortigüen los pequeños impactos producidos por las olas.—*Pat Perrett*



Nuevo Motor de 1 Cilindro y 3600 rpm para Uso Agrícola e Industrial

Un nuevo motor, el S-12D de 12.5 hp tiene la ventaja de combinar una mayor potencia, ahorro de espacio y soportes estructurales en múltiples aplicaciones agrícolas e industriales en equipos portátiles y estacionarios de fuerza propia. El nuevo motor es idéntico en todos sus detalles y completamente intercambiable con el modelo S-10D, de 10.5 hp recientemente dado a conocer. Estos dos modelos idénticos difieren sólo en potencia, desplazamiento y esfuerzo de torsión. El cilindro del Modelo S-12D tiene un diámetro interior de 3½", una carrera de 3" y un desplazamiento de 28.86 pulgadas cúbicas.

El nuevo Modelo S-12D está hecho de hierro colado, forjado y con partes de movimiento recíproco de ajuste preciso con cojinetes maestros de rolletes ahusados de alineación propia que absorben los empujes áxicos y radiales. El equipo normal también incluye válvulas de escape de Stellite e inserto, más rotador de válvula de acción directa que supera a las válvulas corrientes hasta cinco veces bajo condiciones de servicio extremas; bielas de acero forjado con cojinetes de casco para mayor duración y resistencia; limpiador de aire de baño de aceite, y un regulador de volante mecánico integrante para el control instantáneo y preciso de la velocidad bajo diferentes cargas de trabajo.

Los equipos optativos que se pueden adquirir a un costo extra son los siguientes: generador-arranque de 12 voltios o arranque Bendix de 12 voltios solamente; una variedad de propulsores de embrague y reducción de engrane; un cigüeñal especial para poner en marcha el motor desde cualquier extremo; selección de sistemas de combustible, y otros.

ESCOJA UNA DE ESTAS OCHO FABULOSAS PROFESIONES

Aprenda Cinematografía con la Cámara y Proyector que le damos GRATIS. GANE DINERO MIENTRAS APRENDE.

Prepárese en su propio hogar, y aprenda los más intimos secretos del Cine bajo la dirección de expertos de

HOLLYWOOD

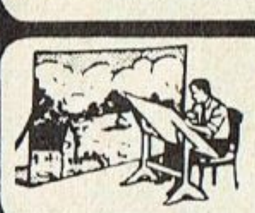
CAMAROGRAFO
Una de las profesiones más importantes y mejor pagadas del cinema.

TECNICO DE SONIDO
El individuo responsable por la calidad del sonido en las películas.

ARGUMENTISTA
Hombre o Mujer, la persona que contribuye con la historia de la película.

DIRECTOR
El jefe responsable por el fracaso o triunfo final de la película.

DIBUJOS ANIMADOS
Nuestra juventud debe producir sus propias películas de dibujos.



ESCENARISTA
Este es el técnico que diseña y ejecuta los decorados y escenarios.

EDITOR DE FILMS
Una vez concluída la película, debe ser editada por este técnico.

ANUNCIADOR
Encargado de las noticias diarias, Deportes, programas de Televisión, Comerciales, etc.

Envie Este Cupón para un Libro Gratis

Instituto de Artes y Ciencias Cinematográficas
945 West Venice Blvd. M1-10
Los Angeles 15, Calif., U.S.A.

Mándeme su libro gratis de la carrera que he seleccionado y marcado con una "X". (Marque una o más.)

☐ CAMAROGRAFO ☐ DIBUJOS ANIMADOS
☐ TECNICO DE SONIDO ☐ ESCENARISTA
☐ ARGUMENTISTA ☐ EDITOR DE FILMS
☐ DIRECTOR ☐ ANUNCIADOR

Nombre_____
Dirección_____
Ciudad_____ País_____

https://argentoteca.blogspot.com

Estudie

en español, en su propia casa, durante sus horas desocupadas. Venga a los EE. UU. a recibir instrucción práctica gratis, cuando termine sus estudios a domicilio.

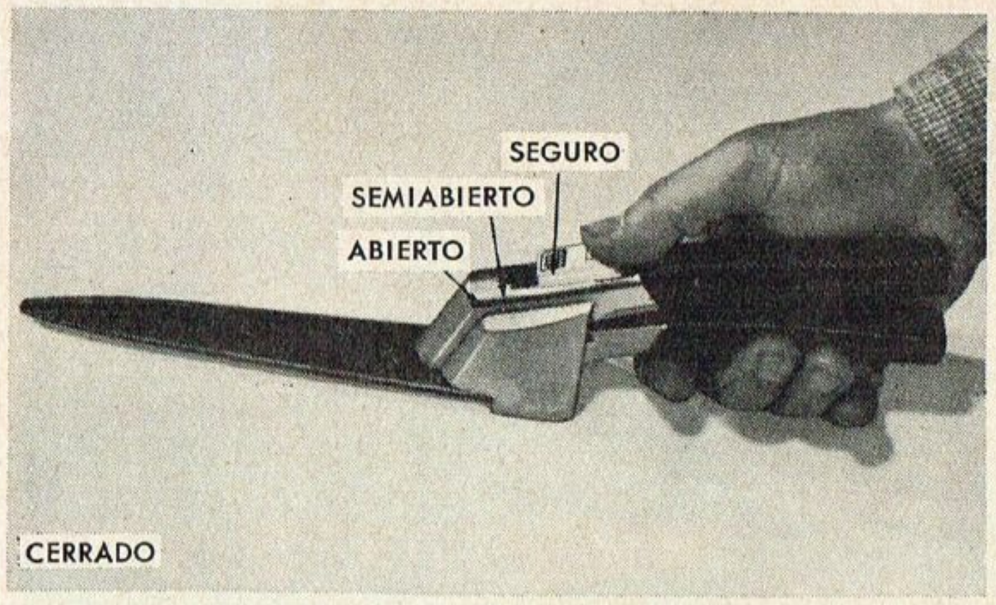
- ☐ PLASTICOS
- ☐ FUERZA MOTRIZ DIESEL
- ☐ MECANICA AUTOMOTRIZ
- ☐ REFRIGERACION Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.

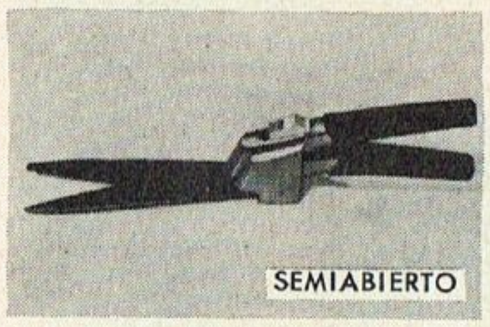
Si es alerta, progresista y está dispuesto a salir adelante envíe este cupon hoy día.

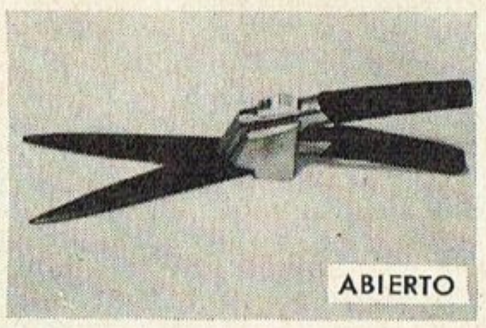
GREER SHOP TRAINING INC.
2230 S. MICHIGAN AVE.
CHICAGO ILLINOIS U.S.A.

Sin costo ni obligación alguna, envieme informes.

Curso_____
Nombre_____
Dirección_____
Ciudad_____ País_____

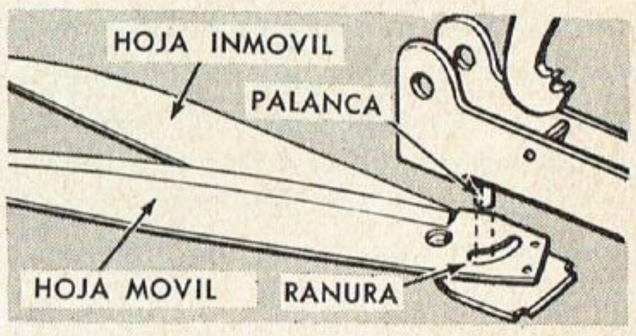


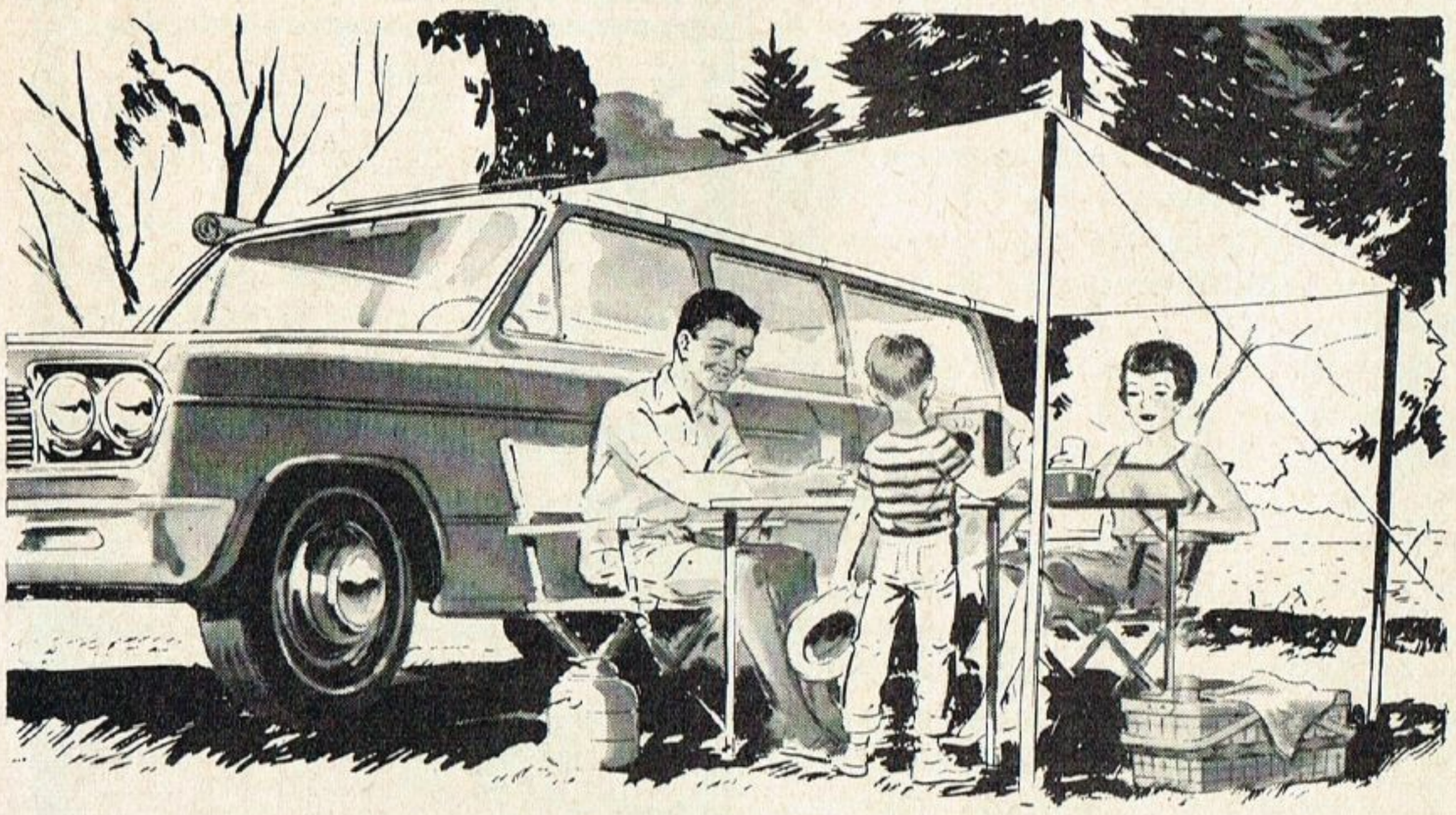


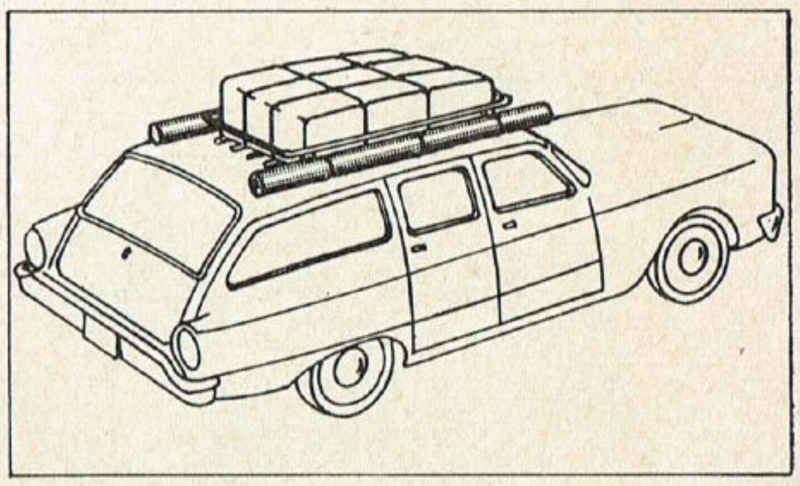


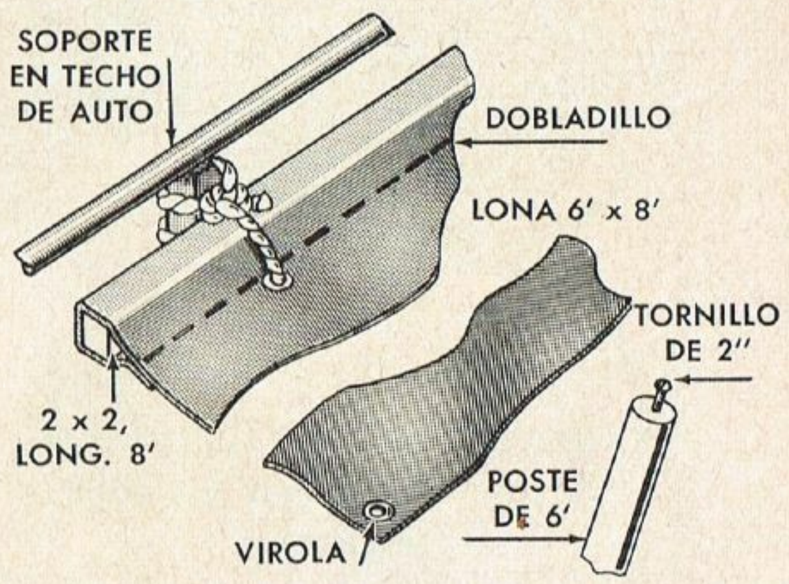
Podadora de Césped de Tres Ajustes

Esta nueva podadora de césped dispone de tres ajustes y permite que las cuchillas se cierren cuando se guarda el instrumento, que queden en posición semiabierta (para podar con rapidez) o en posición totalmente abierta. El "fulcro flotante" (derecha) reduce el esfuerzo de corte, de acuerdo con el fabricante. El nuevo instrumento tiene hojas de acero inoxidable y se vende a un reducido precio en Estados Unidos.









Cobertizo Montado en el Techo del Auto

Tanto para excursiones largas como para merendar a la vera de un camino, apreciará usted la protección contra el sol y la lluvia que le ofrece este cobertizo de lona de 6 x 8 pies (1,8 x 2,4 ms) montado en el soporte del equipaje en el techo de su auto. Cuando se viaja, los postes y las estacas simplemente se enrollan dentro de la lona, la cual se asegura al soporte del equipaje, de modo que no hay desperdicio alguno de espacio.

Para construir el cobertizo, forme un dobladillo en el borde largo de la lona sobre una pieza de 2 x 2 (60 x 60 cms) con una longitud de 8" (20 cms). Instale tres virolas a lo largo de este borde para poder atar el poste al soporte del equipaje. Utilice trozos de tubo eléctrico de pared delgada con un largo de 6 pies (1,8 ms) para los postes de esquina, teniendo cuidado de taponar sus extremos superiores y de introducir tornillos para madera de cabeza redonda parcialmente en ellos, con objeto de que hagan contacto con las virolas en las esquinas exteriores de la lona.

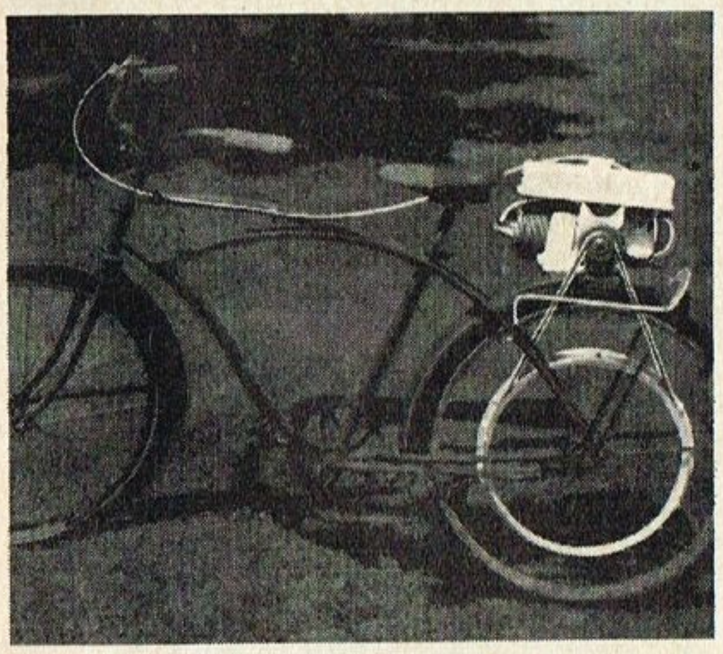
Haga un cobertizo para cada lado del coche y dispondrá usted de un área cubierta de más de 9 metros cuadrados.—*Frank N. Stephany.*

https://argentoteca.blogspot.com

Mejores Retratos con Destello

Al retratar a una persona con luces de destello, puede usted obtener mejores resultados apartando la lámpara de la cámara y apuntándola hacia abajo, en dirección del sujeto. Sin embargo, se requiere bastante paciencia y se desperdicia una gran cantidad de película antes de que pueda uno pronosticar cómo aparecerán las sombras del rostro en la foto.

Para solucionar este problema, fijé seis luces transparentes de un árbol de Navidad alrededor del cabezal de mi lámpara de destello electrónica mediante un aro de fleje de metal. Ahora, antes de mover el obturador, puedo obtener el efecto que deseo moviendo la lámpara de destello de un lado al otro mientras observo las sombras que producen las luces. El inserto en que aparece el cabezal de la lámpara de destello muestra cómo se utiliza un solo tornillo para sujetar el aro.—*G. B. Yarmoluk*



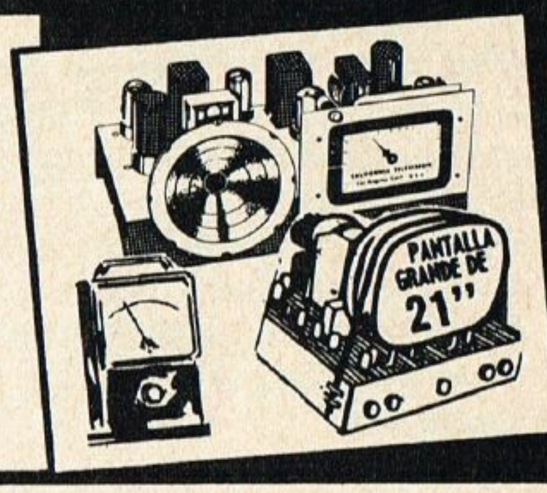
Motor que se adapta a cualquier bicicleta

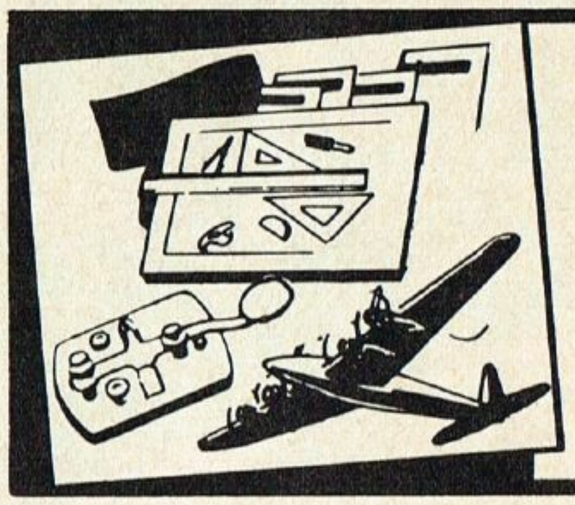
Consiste en un motor de 2 ciclos, un soporte de montaje para el motor, un embrague de correa V, una correa V amuescada y un acelerador. Se dice que permite desarrollar un kilometraje de 42 kilómetros por litro y velocidades de hasta 50 kilómetros por hora. No se requiere ninguna soldadura para instalar el equipo en una bicicleta común y corriente.

5 Nuevos cursos de entrenamiento

Exclusivos del C.A.I.

RADIO - TELEVISION — Ud. recibe el mejor entrenamiento en su hogar bajo la supervisión de expertos del C.A.I. Recibe magnífico equipo que incluye Potente Radio de Dos Bandas, varios tipos de Radios de Transistores, un Televisor y un Multiprobador. Ud. aprende haciendo, con el Laboratorio del Hogar, exclusivo del C.A.I.

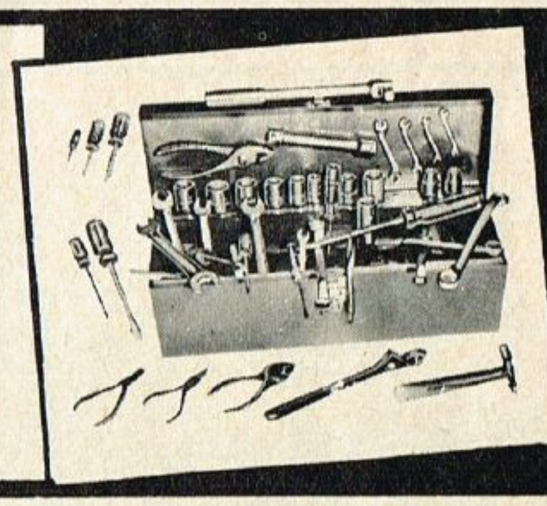




AVIACION — Sea TECNICO DE AVIACION, PILOTO, MECANICO, RADIO OPERADOR, DISEÑADOR, etc. GRATIS EQUIPO DE DIBUJO Y AVION MODELO.

PERSONAL DE AVIACION: Sea CAMARERO DE A BORDO (Steward), RESERVACIONISTA, OPERADOR DE COMUNICACIONES, AGENTE DE ESTACION Y TURISMO, etc. Más de 5,000 alumnos nuestros disfrutan de magníficos puestos. GRATIS Llave Telegráfica.

MECANICA AUTOMOTRIZ Y DIESEL — Existe gran demanda de Mecánicos de Automóviles y Diesel. Ud. Aprende todos los principios de la Mecánica y Diesel, tales como Inyección de Combustible y reparación general, que puede poner en práctica con las herramientas y equipos de comprobación que le enviamos. Aprende también a reconstruir carrocerías. Todos estos tres cursos por el precio de uno solo.



INGLES — Ud. aprende el Idioma Inglés en su hogar fácil y rápidamente de un modo natural con nuestro método de conversaciones. Hablará Inglés como un nativo aprendiendo paso a paso con nuestras lecciones y 20 Audiciones Fonográficas de palabras, frases y oraciones de mayor uso diario. También recibe un Juego de Barajas para que practique el Inglés jugando Solitario o con familiares y amigos.

GRATIS—Envíe este cupón y le enviaremos un Valioso Folleto Ilustrado.

California Aircraft Institute Dept. NM-10

945 Venice Blvd., Los Angeles 15, California — U.S.A.

Mándeme su libro gratis de la carrera que he seleccionado y marcado con una "X" (marque solamente una):

☐ RADIO-TELEVISION ☐ MECANICA AUTOMOTRIZ ☐ INGLES

☐ TECNICO DE AVIACION *(Piloto, Mecánico, etc.)* ☐ PERSONAL DE AVIACION *(Camarero, Reservacionista, etc.)*

Nombre _____ Edad _____

Domicilio _____

Ciudad _____ Estado o País _____

https://argentoteca.blogspot.com

¿SE MUDA?

Si usted ha cambiado recientemente de domicilio o piensa hacerlo en un futuro próximo, le rogamos nos lo comunique inmediatamente para efectuar los cambios necesarios en su placa de suscripción.

Asegure el recibo continuo de sus ejemplares de Mecánica Popular en español, avisando a tiempo cualquier cambio de domicilio.

Para poder prestarle un servicio rápido en cualquier reclamo o cambio de domicilio, envíe siempre la clave que aparece en su placa de suscripción.

Nombre:_____

*Dir. Ant.*_____

Ciudad:_____

Estado:_____ *País*:_____

*Nueva Dir.*_____

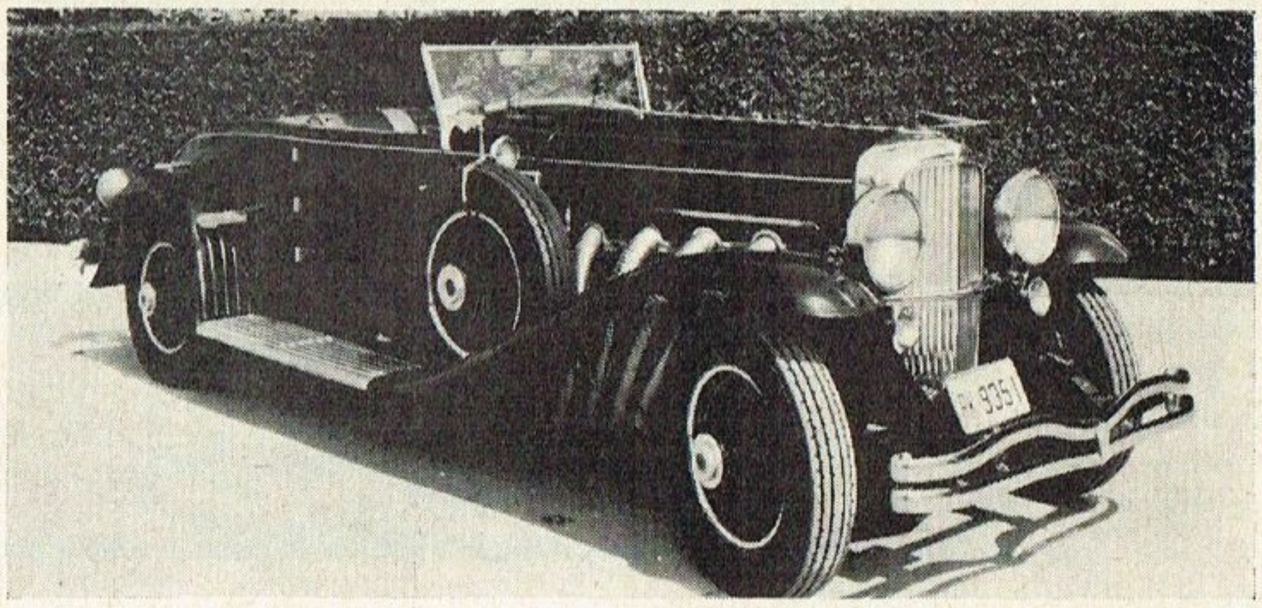
Ciudad:_____

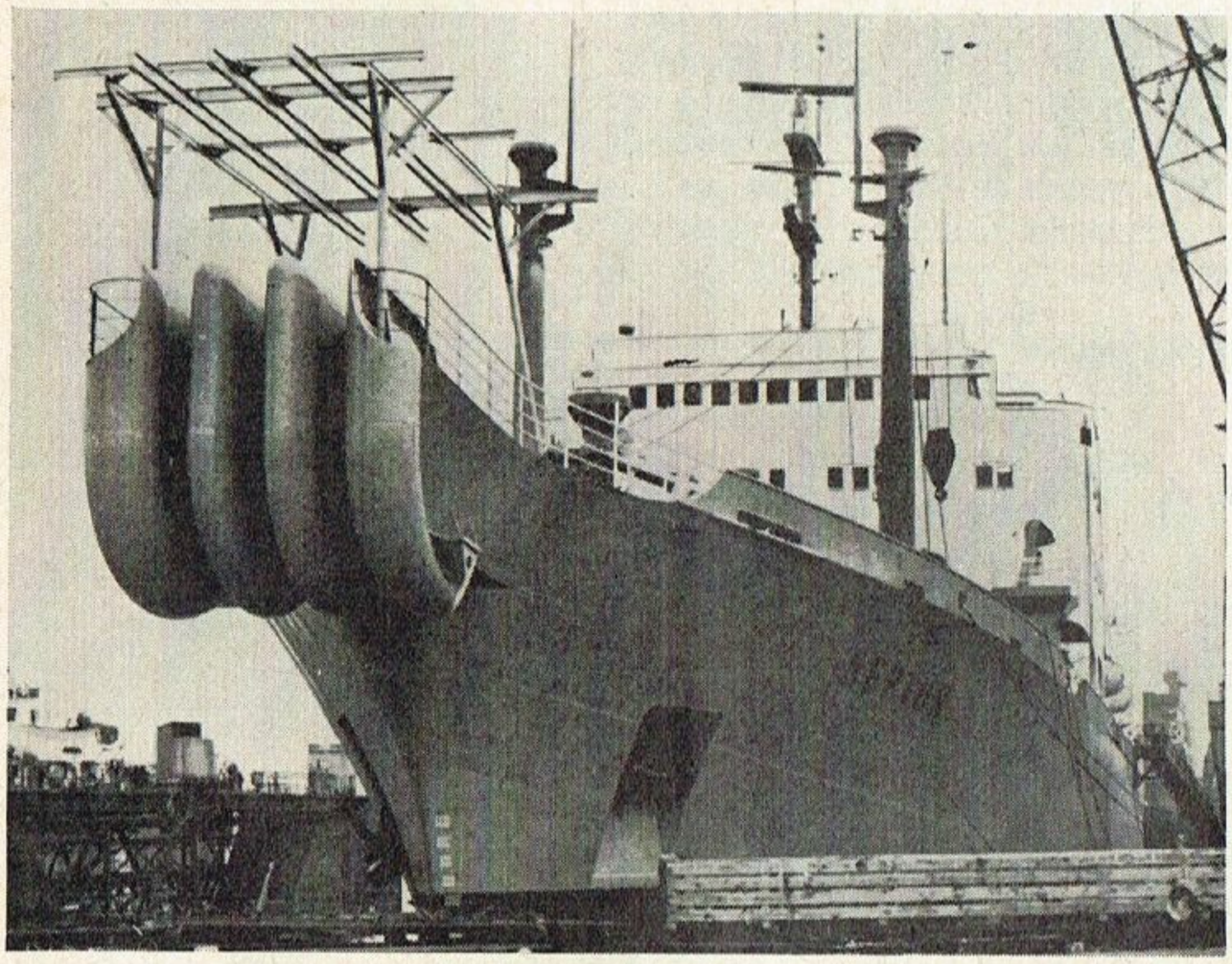
Estado:_____ *País*:_____

Clave de su placa:_____

¿Ve Alguna Similaridad Entre Estos Dos Coches?

Este es el estilo que se proyecta para el nuevo Duesenberg. Ha sido creado por Virgil Exner, ex-diseñador jefe de la Chrysler. Dice él que el estilo es «moderno, aunque también clásico . . . con ciertas características que hacen recordar al viejo Duesenberg.» Abajo, el modelo de 1931.





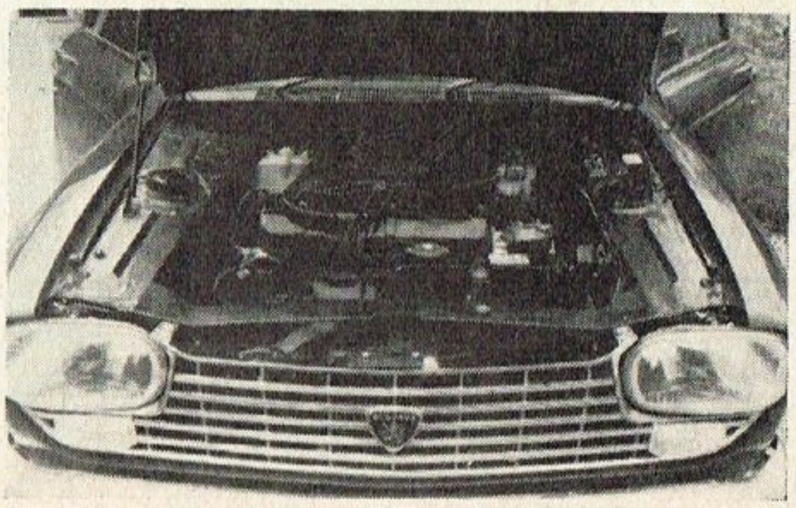
Nuevo Buque para el Tendido de Cables

Este nuevo buque de Alemania Occidental puede tender un cable entre Europa y América sin necesidad de detenerse. Cinco depósitos en el buque dan cabida a 3700 millas náuticas de cable oceánico con un diámetro de más de 25 milímetros. De esta manera, el buque puede efectuar un viaje a través del Atlántico dejando detrás un cable completo. Ya se ha utilizado el nuevo buque para tender un cable entre Islandia y Terranova.

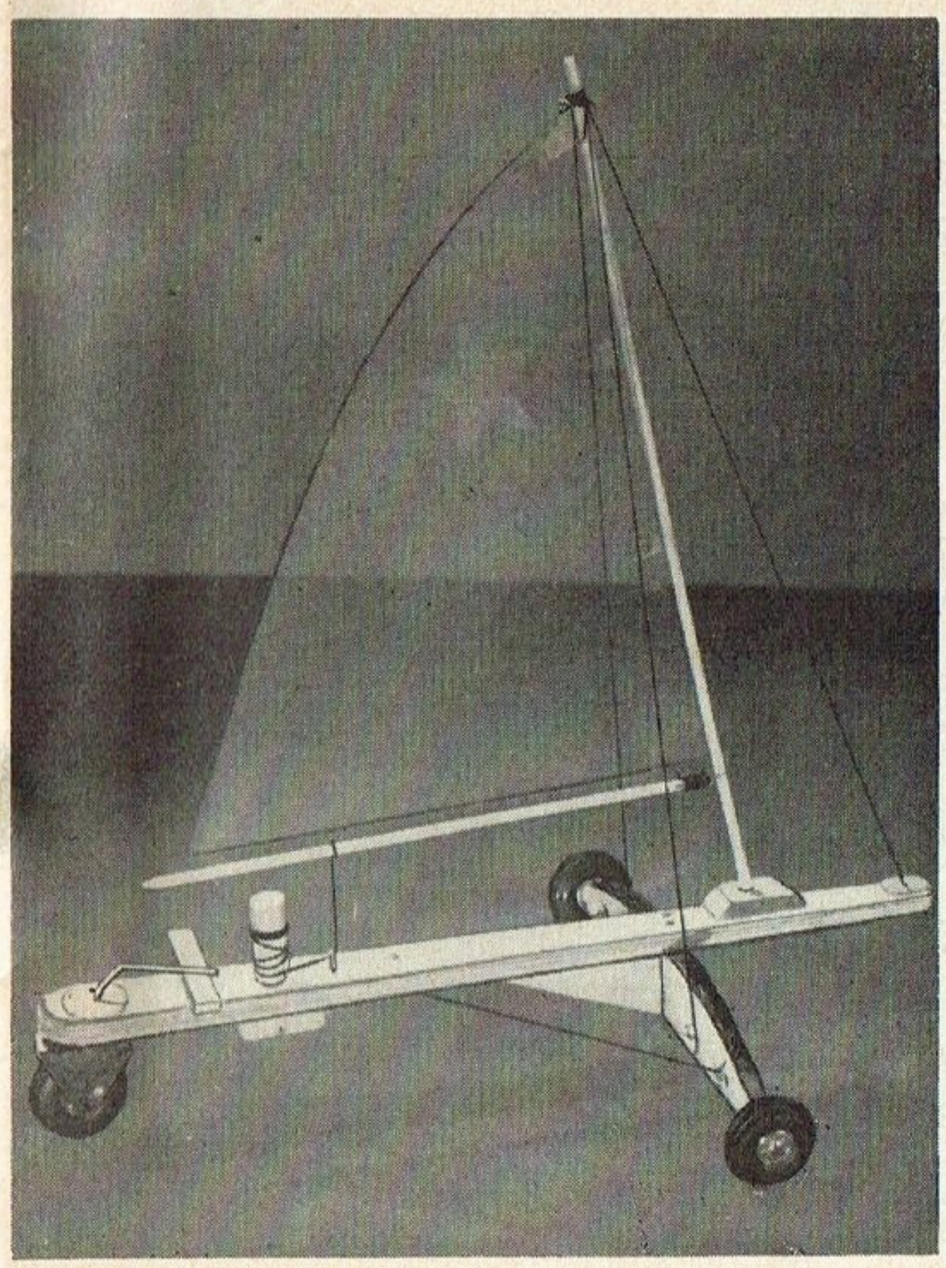
Un Nuevo Modelo Peugeot: el 204

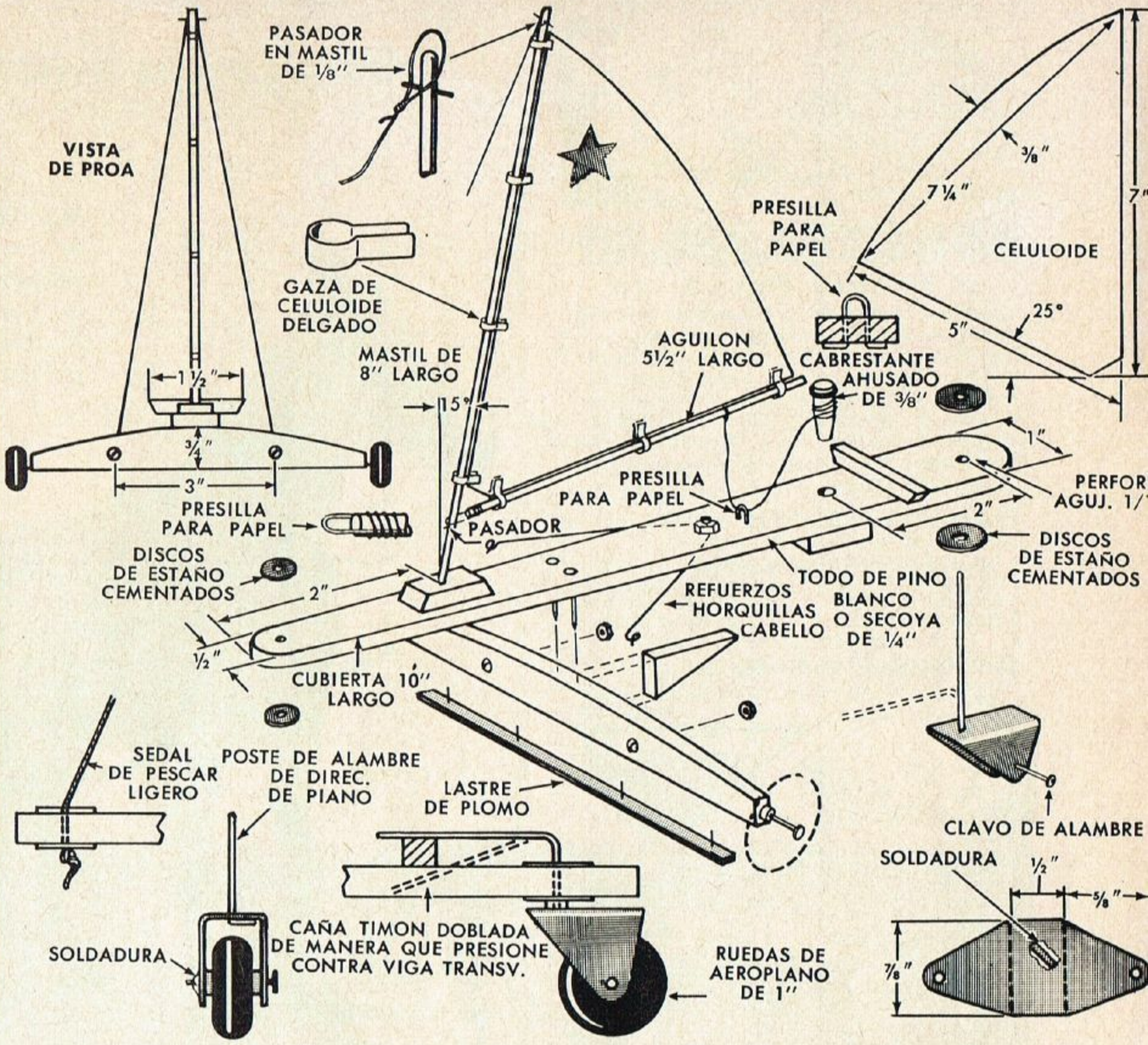
El nuevo Peugeot 204 se aparta del estilo conservador que antes tenía esta marca de vehículo. Su carrocería es de líneas más modernas, cuenta con mando en las ruedas delanteras y un motor transversal de cuatro cilindros y levas en lo alto. Como equipo standard lleva un techo deslizante y frenos de discos para las ruedas delanteras (con un rotor desprovisto de ventilas).

El motor desarrolla una potencia de 58 caballos de fuerza a 5800 rpm, por lo que su relación de potencia y peso es de 14,7 kilos por caballo.



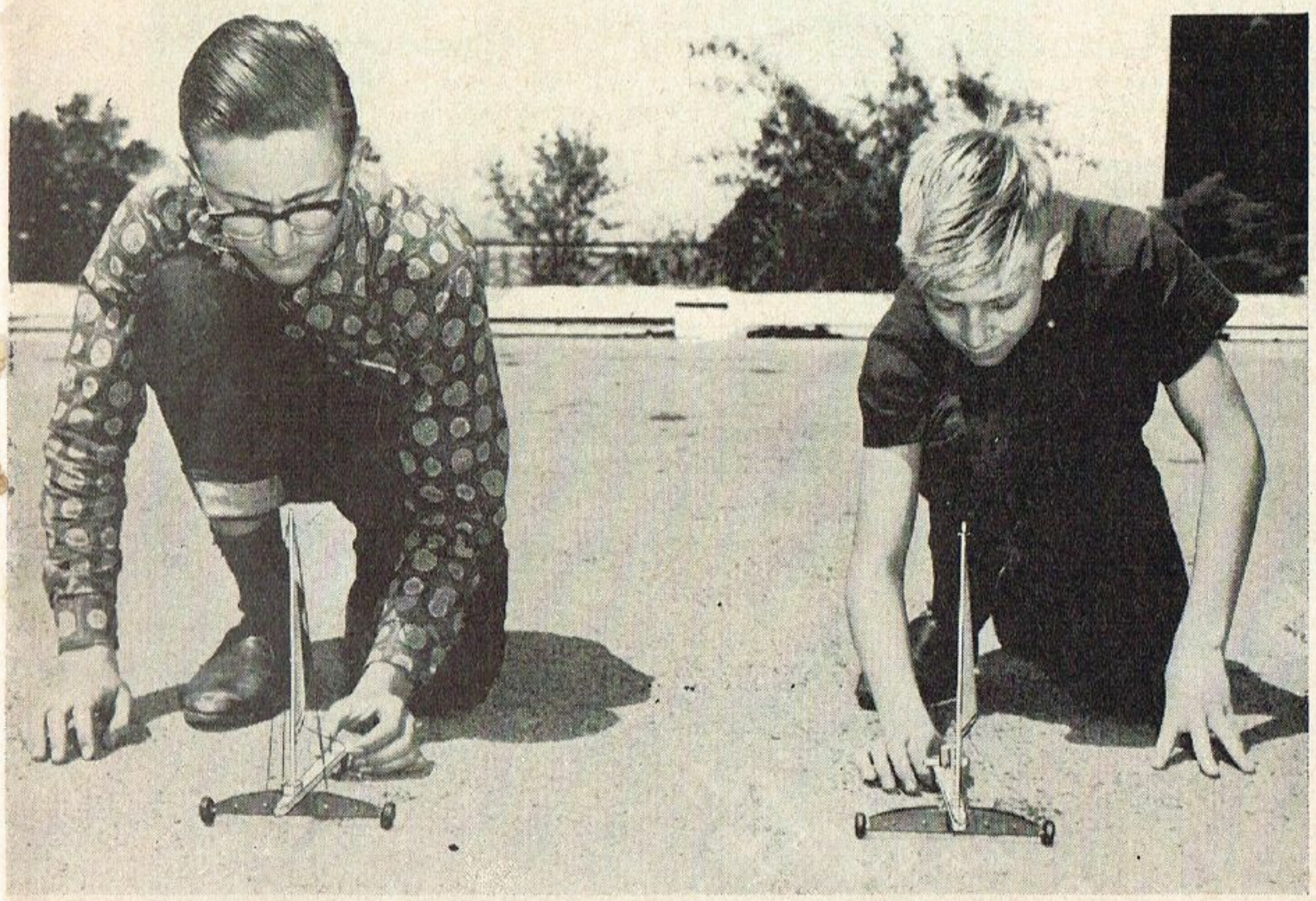
https://argentoteca.blogspot.com





Yates Terrestres de Regata

Por Hi Sibley



ES DIVERTIDO construir yates terrestres y también muy divertido para los niños celebrar regatas con ellos. Cuando el viento sopla con fuerza y se dispone de una superficie pavimentada lisa, podrán sus niños disfrutar de horas enteras de sano entretenimiento.

Su construcción es resistente, aunque sumamente liviana, por lo que es necesario que dispongan de una tira de lastre de plomo para que no se vuelquen. A excepción del cabrestante, que está hecho para que tenga un ajuste apretado de fricción, todas las piezas de madera se clavan y encolan. La vela se asegura al mástil con gazas de celuloide fijadas con cemento.

La caja para el timón se hace de una pieza sobrante de latón. Un trozo de alambre de piano soldado a la caja forma la columna de dirección, la cual se dobla hacia abajo para que quede apoyada firmemente contra un travesaño de balsa. Esto asegura que el timón permanezca en la posición deseada.

Para proporcionarle un acabado atractivo al yate, puede aplicarse pintura de esmalte de diferentes colores; la cubierta podría pintarse de amarillo, y el travesaño y la caja del timón de rojo. En lo alto de la vela se puede también pintar una estrella azul.

Corte las piezas a las dimensiones indicadas. El travesaño debe tener una longitud de 6" y fijarse en un punto a 3" del extremo de la cubierta. No se olvide de los pasadores que se introducen en el mástil para evitar que el aguilón y los aparejos se deslicen hacia abajo.

https://argentoteca.blogspot.com

AQUÍ ESTÁ SU OPORTUNIDAD

DIBUJAR

EN SU CASA, POR CORREO

Conociendo los secretos de nuestro acreditado método de instrucción, cualquier persona -hombre, mujer o niño- puede, sin estudios cansadores y sin perder tiempo, dinero ni energías aprender a dibujar toda clase de *Historietas, Caricaturas, Publicidad, Dibujos Animados, Figuras Femeninas, crear Argumentos para Historietas, etc.* Un curso al alcance de todo presupuesto. Cuotas mensuales reducidas.

GANE MÁS DINERO!..

Hay miles de oportunidades para usted en:

- Agencias de Publicidad
- Editores de Revistas
- Estudios de Modas
- Talleres Gráficos
- Dibujos Animados
- Diseño de Envases
- Caricaturas Políticas
- Estudios de Dibujo
- Sindicatos de Historietas, etc.

Continental Schools dept. 5S-10
Av. de Mayo 784, Buenos Aires—ARGENTINA

GRATIS! SOLICITE EL FOLLETO

Continental Schools, dept. 5S-10
Av. de Mayo 784, Buenos Aires—ARGENTINA
Solicito folleto Gratis sin compromiso

Nombre _____ Edad _____
Dirección _____
Ciudad o Pueblo _____
Prov. Estado o Depto. _____

RETENES TH

EL PERFECTO DIQUE DE CONTENCION

CON LICENCIA
VICTOR DE EE. UU.

Y
AHORA
TAMBIEN
DE
SILICONAS

SALVADOR TODARO & HNO. S.A.
RETENES TH
WARNES 1147/53 - T. E. 54-6867 - BS. AIRES
REPUBLICA ARGENTINA
Sírvanse enviarme prospectos GRATIS

○ Opero en una casa de repuestos
○ Estoy interesado en operar con retenes
○ Opero en un taller mácanico

NOMBRE .....
CARGO .....
FIRMA .....
DIRECCION .....

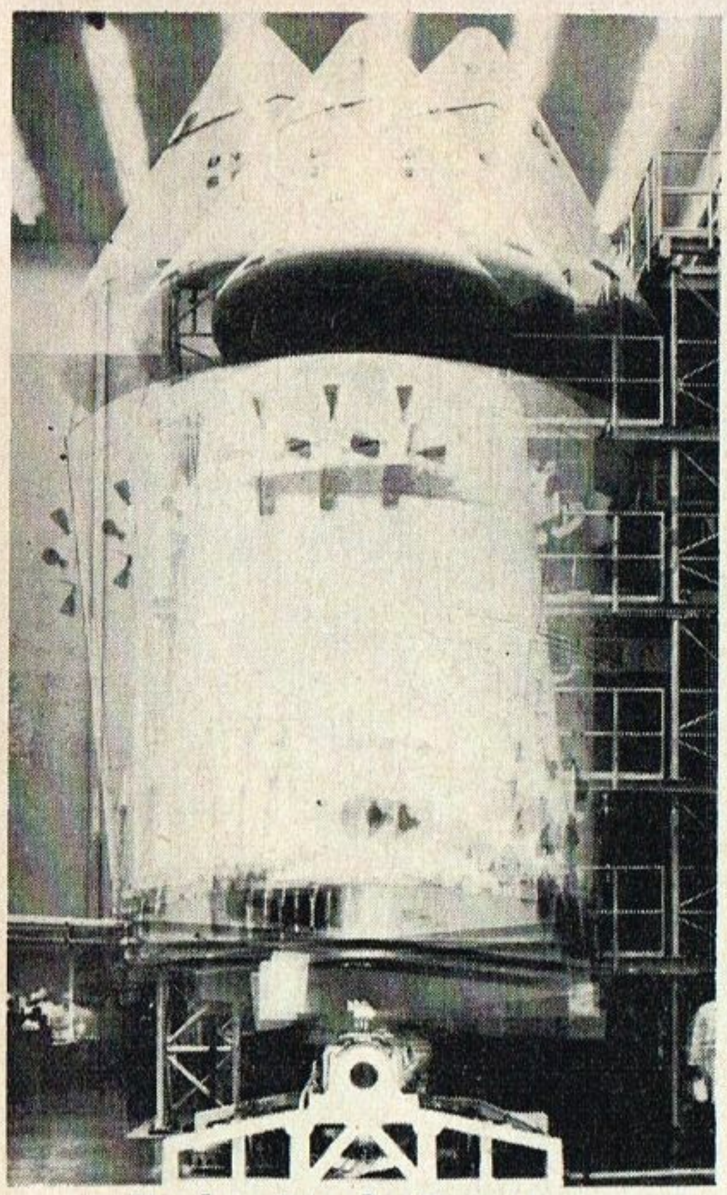
Volkswagen que Desarrolla un Caballo de Fuerza

En la Isla de Borkum, en el Mar del Norte, las autoridades prohibieron el uso de automóviles a fin de que los pacientes de un sanatorio que hay allí no fueran molestados por los ruidos. El dueño de un Volkswagen, en vez de deshacerse de su vehículo, decidió recortarlo y transformarlo en un coche provisto de un "motor" en el extremo delantero.

Extraño Traje de Protección Contra el Fuego

Parece que se trata de uno de esos monstruos informes que suelen verse en las películas terroríficas, pero no es más que un hombre que utiliza un nuevo traje contra el fuego que se mantiene cubierto —y fresco— mediante espuma líquida. Lleva en la mano un tubo conectado a un tanque cercano que le permite rociar su traje con unos 11 litros de espuma por minuto. El traje fue desarrollado por la compañía Union Carbide.

https://argentoteca.blogspot.com



Probador de Cohetes

La unidad de guía y navegación de una nave espacial Apolo se somete a comprobaciones dentro de un "probador de polaridad" que hace que la nave cabecee, se bambolee de un lado a otro y se agite. Es ésta la manera como la División Espacial de la Compañía North American prueba giroscopios.

CUBANOS:

★ Fortalece el patriotismo de tus hijos

★ Hazlos orgullosos de ser cubanos

RAICES DE LA REPUBLICA DE CUBA

le reafirmará a los jóvenes su amor por la patria encadenada.

¡Regálale este libro a tus hijos hoy mismo!

Solo U.S. $1.00

PIDALO DIRECTAMENTE A:

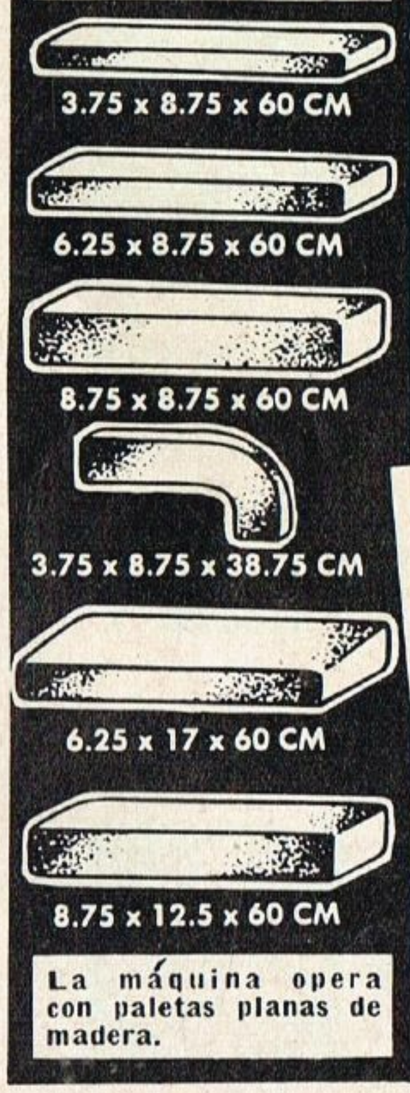
EDITORIAL OMEGA, INC.

5535 N. W. 7th Avenue
Miami, Florida, U.S.A.

comience un gran negocio lucrativo con una pequeña inversión . . .

¡GANE HASTA Dls. $200 al DIA!

I haga todos estos tipos de ladrillo con la misma maquina, sin comprar accesorios!



La máquina opera con paletas planas de madera.

FABRICANDO EL NUEVO Y ASOMBROSO

LADRILLO de CONCRETO RAINBOW ROCK

EN SU PROPIO TRASPATIO

Aproveche el auge de las construcciones y obtenga pingues utilidades fabricando el nuevo y singular Rainbow Rock: el ladrillo de construcción verdaderamente sensacional. Venda toda su producción a contratistas, arquitectos y casas de materiales de edificación. ¡RAINBOW ROCK REDUCE EL COSTO DE MANO DE OBRA EN UNA TERCERA PARTE! Asombrosa maquina de bajo costo que fabrica el moderno ladrillo de concreto de 24" de longitud (3 veces mas largo que el ladrillo ordinario) en una variedad de anchos y colores al pastel. ¡Produce hasta 1500 ladrillos diarios! NO SE REQUIERE HABILIDAD ESPECIAL. Funciona al aire libre o en interiores. Se suministra con instrucciones detalladas y valiosas formulas para las mezclas. COMIENCE HOY A GANAR GRANDES CANTIDADES. AHORA es el momento de empezar.

¡GRATIS!

Fotos en 4 Colores Le Enviamos Sin Costo, Hermosas Fotografias en 4 colores naturales y atractivos, del Rainbow Rock usado en paredes exterio e interiores.

Ideal para bellas cercas decorativas, vallas de jardin, garajes, paredes exteriores, divisiones de cuartos, etc.

GENERAL ENGINES CO.

ROUTE 130, THOROFARE, N.J., E.U.A.

Dirección Cablegrafica: GENERENG, Dept. SMP-105

La Sensación Del "Muelle De Acero"

¡Lujoso frente de hogar hecho con RAINBOW ROCK en la sala de la "Casa del Siglo" en el Muelle de Acero de Atlantic City, N.J., aclamado en 1953 por más de 500,000 visitantes veraniegos como lo más bello que jamás habian contemplado! Sancionado por el famoso arquitecto del Muelle, William F. B. Koelle.

NO MANDE DINERO — SOLAMENTE MANDE ESTE CUPON — HOY MISMO!

GENERAL ENGINES CO., DEPT. SMP-105
Route 130, Thorofare. N. J., E.U.A.

Sin compromiso de mi parte, deseo ampliar mis conocimientos de la maquina Rainbow Rock con la cual podre ganar hasta $200.00 por día — Tambien me manden las fotos en colores de Rainbow Rock usado en casas y edificios.

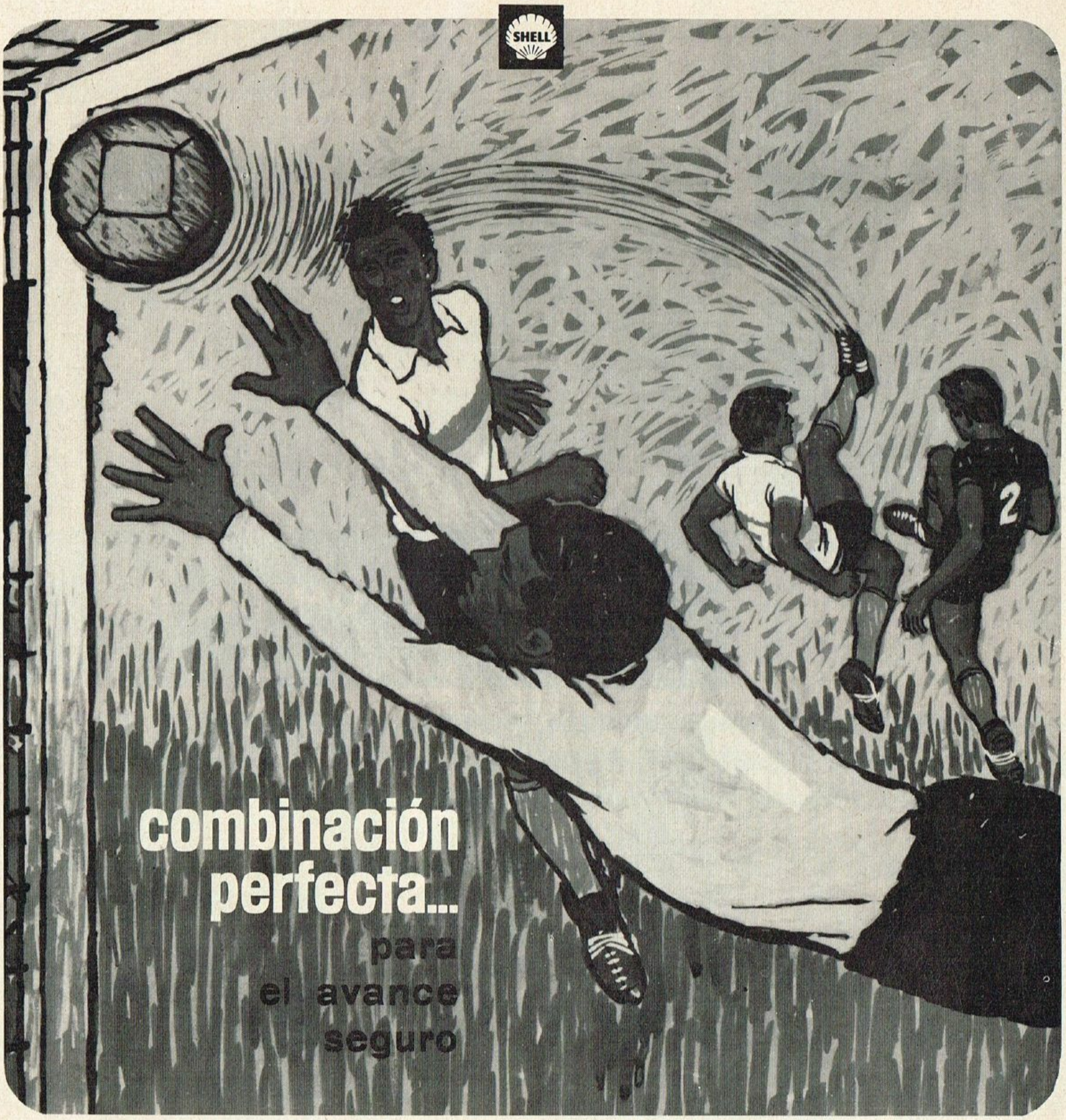
Nombre .....

Dirección .....

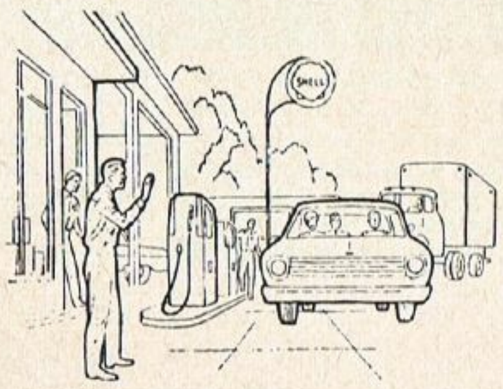
Ciudad ..... **Pais** .....

https://argentoteca.blogspot.com

BAJO
EL
SIGNO
DE
SHELL



Potencia y precisión al servicio de un objetivo: el avance hasta la meta. Nafta Supershell, vigoroso empuje, plus-potencia para su automotor. Shell X-100 Multigrado, para un sedoso accionar de su motor en toda circunstancia: frío o calor, arranque o sostenida velocidad. Vigor y protección perfectos en la combinación ideal creada para usted por la ciencia de Shell.



SUPERSHELL Y SHELL X-100 MULTIGRADO

...y siga seguro con SHELL

https://argentoteca.blogspot.com

BUCEOS A 800 METROS DE PROFUNDIDAD

Unos "cerebros" de sistema cerrado permiten que los buzos lleguen a una profundidad mayor, permanezcan allí más tiempo y suban a la superficie con mayor rapidez

COLOCADO sobre una silla en el congestionado taller, parecía casi igual al equipo usado comúnmente por los buzos profesionales. Había un tanque grande en el centro del conjunto y tres tanques más pequeños en su derredor. Dos de los conocidos tubos de respiración ascendían de la parte superior para unirse en una boquilla similar a la que usan todos los buzos.

Pero, no obstante su común apariencia, es posible que esta máquina sea el avance más importante en el buceo desde la invención de la bomba de aire. Con ella, es posible que un hombre nade y realice exploraciones a una profundidad de 300, 500 y hasta más de 600 metros bajo la superficie del mar.

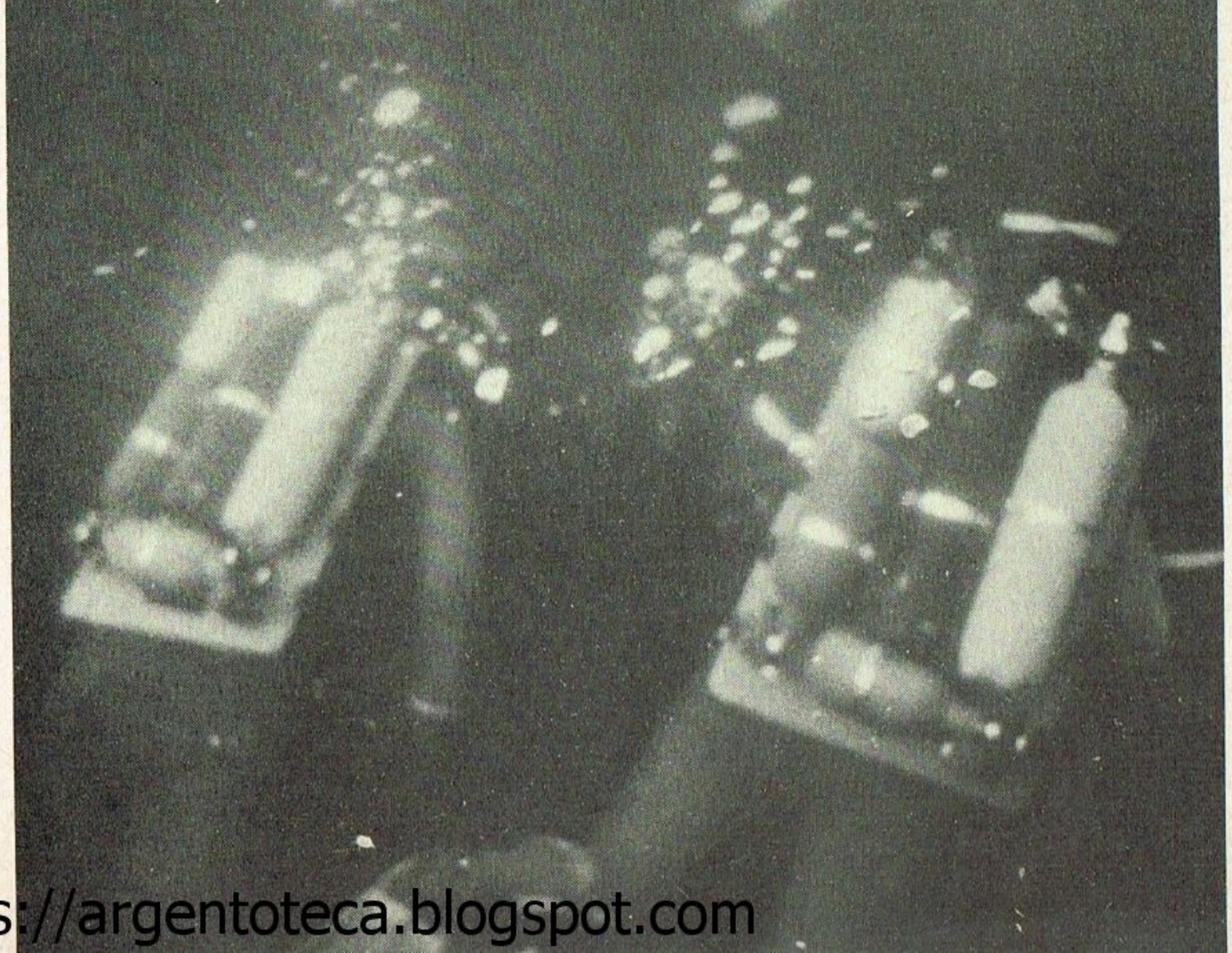
El dispositivo que promete todas estas extraordinarias cosas es el aparato Krasberg, inventado hace cuatro años por un estudiante de 26 años de edad llamado Alan Krasberg. Desde entonces, ha sido objeto de cuatro mejoras sucesivas y ahora está siendo sometido a pruebas por la Marina de los Estados Unidos.

Al igual que cualquier equipo para bucear, el aparato Krasberg ha sido concebido para realizar una sola labor: permitirle al hombre vivir y respirar en un ambiente hostil para el cual no ha sido creado. El bucear a una profundidad de aproximadamente 30 metros — el cual es el límite de casi todos los buceos de tipo deportivo — no constituye una labor difícil. Todo lo que necesita un buzo es un tanque de aire a presión y un regulador de presión para poder disponer de este aire cuando lo necesite.

Pero para bucear a profundidades verdaderamente grandes, es necesario contar con medios especiales para proteger la vida de un hombre. A causa de las grandes presiones que imperan bajo la superficie del agua, el cuerpo humano tiene que someterse a una serie de condiciones extrañas y desagradables. La máquina Krasberg ha sido diseñada para contrarrestar todos estos efectos.

Aunque parezca extraño, no es la dificultad más evidente — la alta presión — la que da lugar al problema. Al menos no directamente. Los cuerpos humanos están compuestos de un 60 a un 70% de agua, y el agua es virtualmente incompresible. Por lo tanto, puede decirse que casi todo el cuerpo humano no es incompresible. Las áreas vulnerables son las cavidades: el oído medio, los senos, los pulmones. Y aún en estas partes hay una solución relativamente sencilla. Mientras la presión del aire que puede respirar un hombre sea igual a la presión del mar en el exterior no se halla él en ningún peligro. La presión interna evita que la presión externa lo aplaste.

El problema comienza, aunque no de manera grave al principio, a una profun-



El revolucionario pulmón de Krasberg es probado cerca de las costas de Massachusetts. Se cree que con un equipo semejante el hombre podrá algún día explorar, minar y cultivar libremente el fondo del mar. Los experimentos son muy alentadores

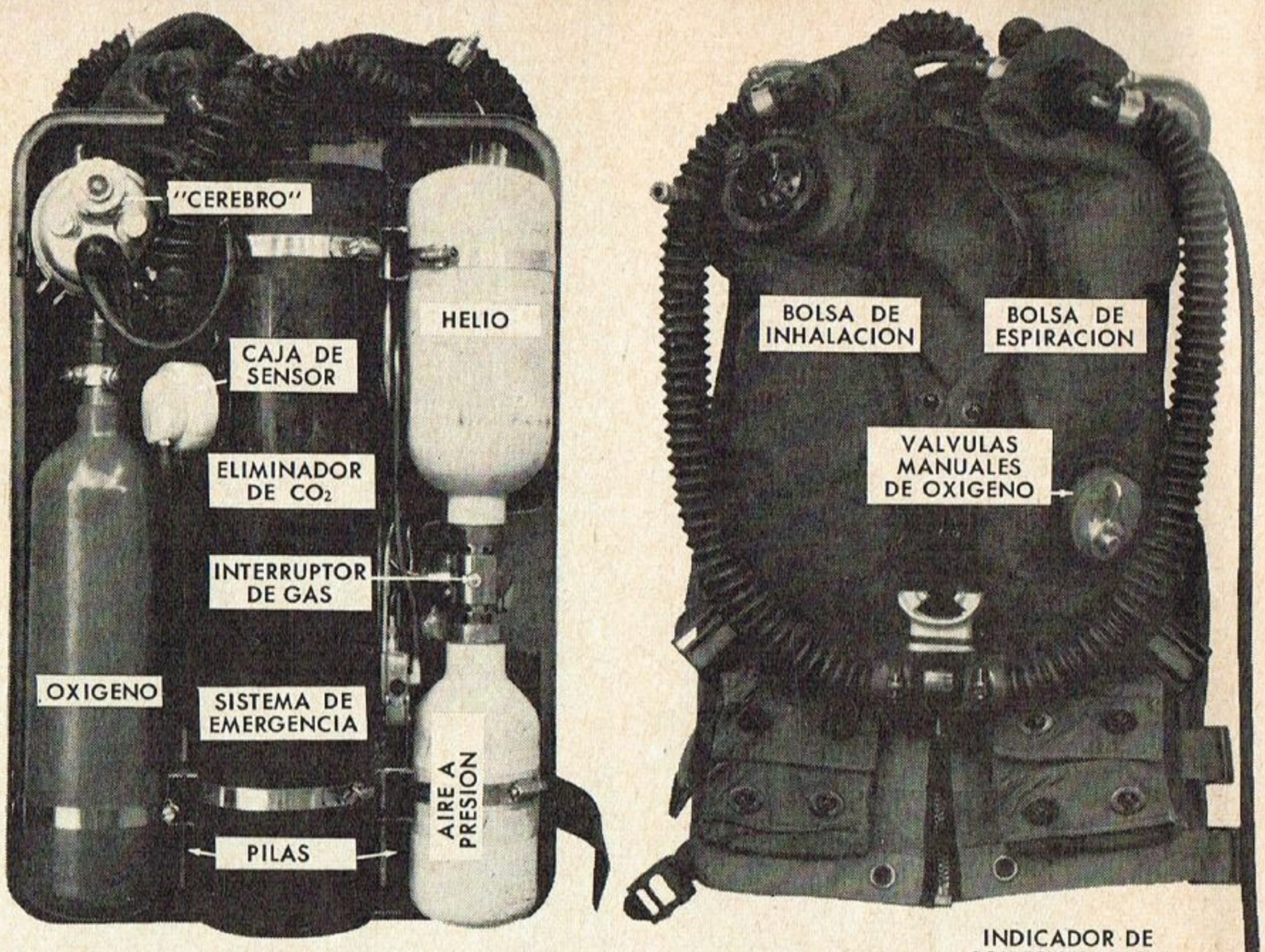
Por C. P. Gilmore

https://argentoteca.blogspot.com

didad de 10 metros. La presión a este nivel ha aumentado dos atmósferas (dos veces mayor que la presión atmosférica normal) y los gases en los pulmones — principalmente oxígeno y nitrógeno — comienzan a disolverse en la sangre y en otros flúidos del cuerpo. El nitrógeno en la sangre actúa como el licor. Mientras más desciende un hombre, más borracho se vuelve. En corto tiempo, la narcosis de nitrógeno, la temible "locura de las profundidades", hace que un buzo pierda el juicio. Es posible que permanezca sumergido durante demasiado tiempo y que se le acabe el oxígeno, o es posible que crea que puede respirar agua de mar y que lo haga.

La narcosis de nitrógeno ha sido la causa de la muerte de muchos buzos, pero no es muy difícil de evitar. Los buzos profesionales que bajan a una profundidad de 50 metros no respiran aire a presión sino una mezcla especial de oxígeno y un gas inerte, usualmente helio. En el equipo Krasberg, hay un sensor de presión que hace fluir el helio cuando el buzo alcanza una profundidad de más de 10 metros mientras desciende.

Pero hay un problema mayor en la narcosis de nitrógeno. En la superficie, el oxígeno conserva la vida. Pero un exceso de oxígeno puede tener consecuencias fatales. Al descender un buzo, la presión de aire es aumentada automáticamente por su equipo de buceo para contrarrestar la presión creciente del agua. Por cada 10 metros que desciende, la presión aumenta una atmósfera. A una profundidad de 60 metros, respira él aire a una presión 6 veces mayor que lo normal, por lo que inhala una cantidad de aire 6 veces mayor que lo normal durante cada aspiración. Sus pulmones retienen la misma cantidad, pero cada centímetro cúbico de aire contiene una cantidad de moléculas de aire seis veces mayor. Como el porcentaje de oxígeno en el aire permanece constante, la cantidad real de oxígeno durante cada aspiración aumenta seis veces.

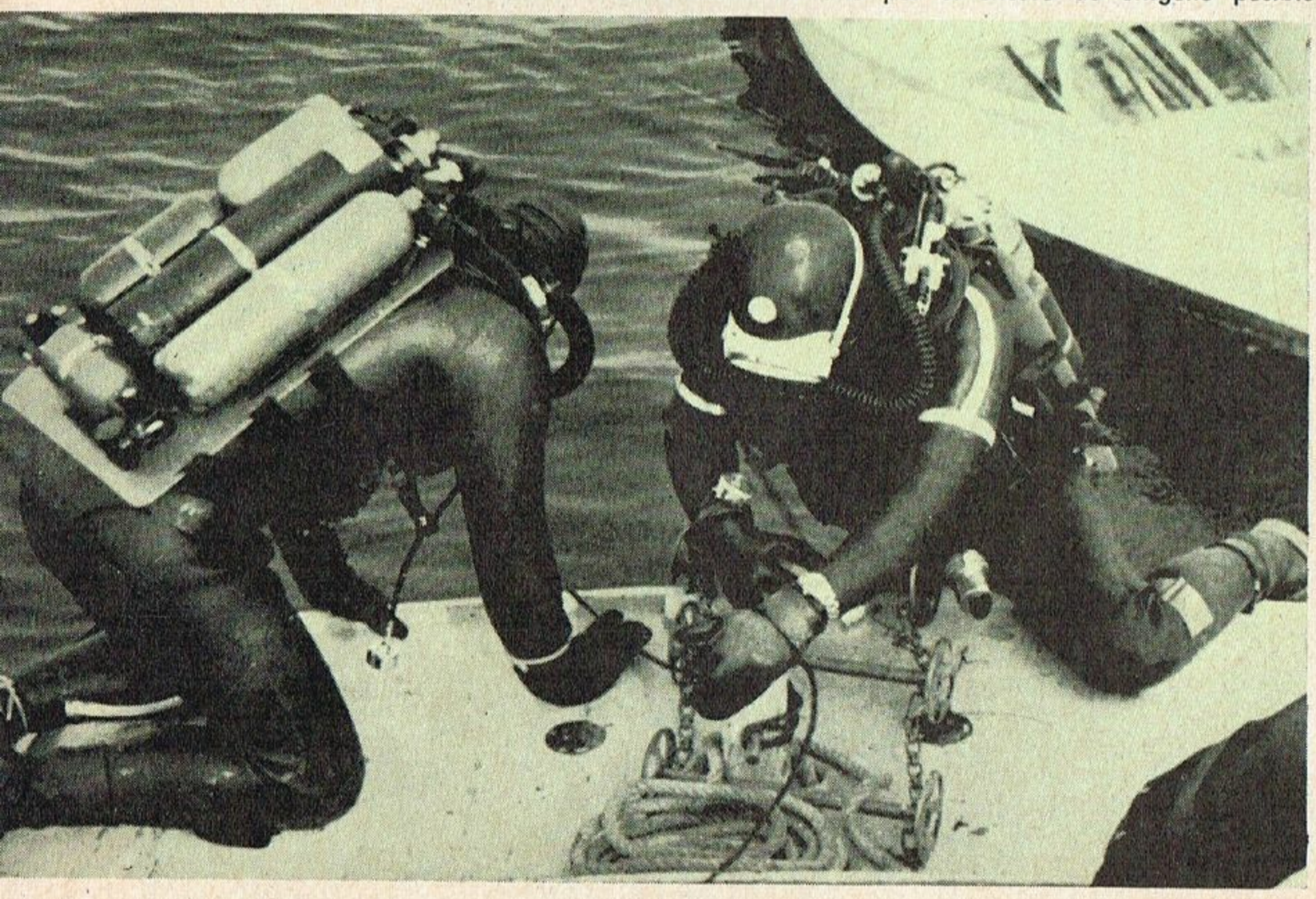


El nuevo equipo consiste en un sistema cerrado que aprovecha al máximo sus gases; permite sumersiones más prolongadas y reduce el tiempo requerido para la descompresión. El secreto del sistema está en su capacidad para cambiar las proporciones de oxígeno y helio a varios niveles. La mezcla la regula un aparato llamado "cerebro"

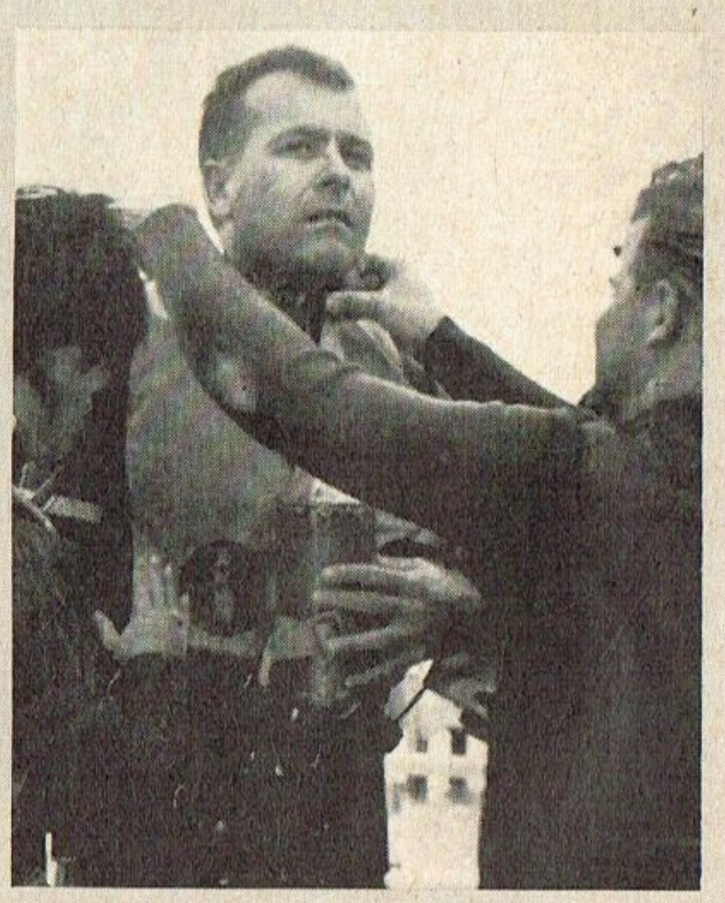
La aspiración de una mezcla demasiado rica en oxígeno durante un tiempo excesivo causa un envenenamiento de oxígeno. Comienza con mareos y náuseas; luego se transforma en espasmos musculares, convulsiones y la muerte misma. Hasta desarrollarse el equipo Krasberg, no había ninguna máquina lo suficiente pequeña para que un hombre la pudiera llevar a cuestas, con objeto de contrarrestar este letal problema.

Alan Krasberg, joven de alta estatura y gran seriedad, comenzó a interesarse en el buceo como afición allá por el año de 1950, cuando era un estudiante de bachillerato en Chicago. Luego, mientras se encontraba en el Ejército, se le encomendó la desagradable labor de re-

Dos buzos con equipo Krasberg momentos antes de sumergirse para una prueba. Hasta producirse el pulmón Krasberg, no había dispositivo lo bastante pequeño para poder llevarse a cuestas y que protegiera al buzo contra el envenenamiento causado por el exceso de oxígeno posible



HABLANDO



Un posible nuevo método de comunicación subacuática ha hecho que los científicos y expertos de la Armada de los E. U se trasladen a Sarasota, Fla., donde Wallace L. Minto tiene su laboratorio. El motivo, un sistema que pudiera hacer obsoletos los métodos existentes.

https://argentoteca.blogspot.com

cuperar cadáveres de la superficie del agua. «Me dieron a escoger entre este oficio y un trabajo de oficina,» dice él. «Por lo menos, me proporcionaba la oportunidad de estar metido en el agua.»

En 1960, Krasberg se matriculó en la Universidad de Harvard como estudiante post-graduado de astrofísica. Pero el buceo seguía siendo su interés principàl. Vivía en un apartamento con otros cuatro estudiantes y encontró un medio de dar una aplicación práctica a su afición. «Mis compañeros proporcionaban la carne y yo proporcionaba el pescado y las langostas para nuestras comidas,» declara él.

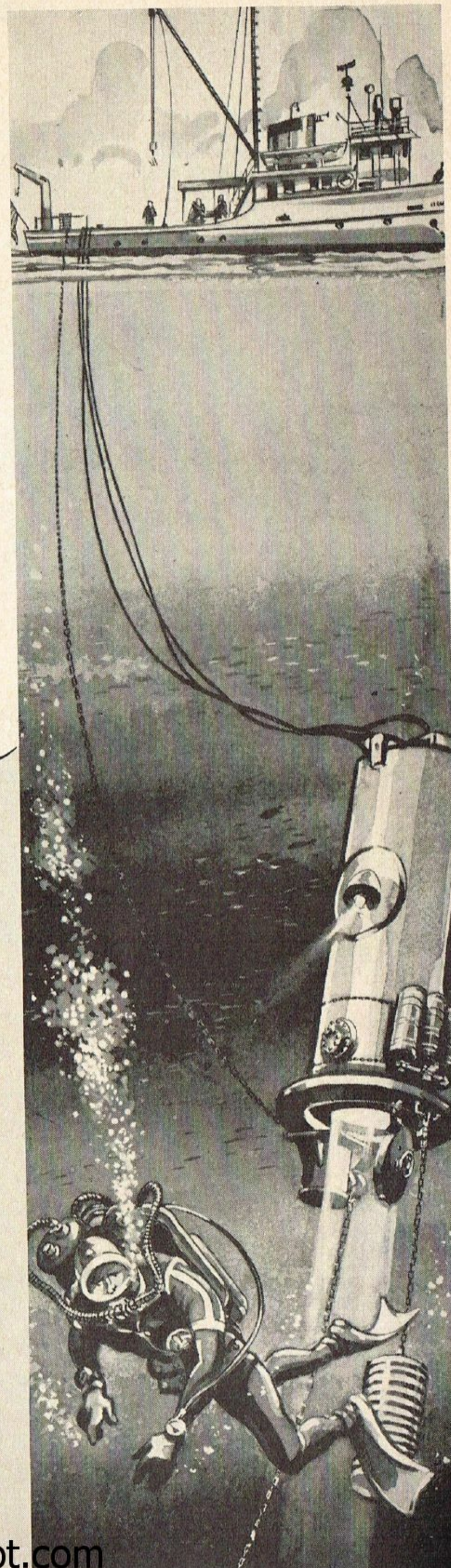
A pesar de que la mayoría de los buzos autónomos se contentan con colocarse un tanque de aire a cuestas y bucear a una profundidad de 20 ó 30 metros, Krasberg se interesó en el buceo a grandes profundidades. Los problemas de la narcosis de nitrógeno y del envenenamiento de oxígeno eran bien conocidos, claro está. Por lo menos, había una importante compañía que había celebrado un contrato con la Marina de los Estados Unidos para desarrollar un aparato de buceo que solucionara estos problemas. Krasberg decidió solucionar este problema independientemente.

Su obstáculo principal era la falta de un buen sensor de oxígeno que pudiera medir la cantidad de oxígeno en el aire, no obstante la presión. A pesar de que otros no habían podido diseñar un dispositivo semejante, Krasberg logró hacerlo. Llegado el verano de 1961 ya había construído un dispositivo del tamaño y forma de un pequeño micrófono que se encargaba de esta función. Mientras mayor era el número de moléculas de oxígeno en el aire alrededor del instrumento, mayor era el voltaje que emitía. Y funcionaba bajo cualquier presión, en la presencia o ausencia de otros gases.

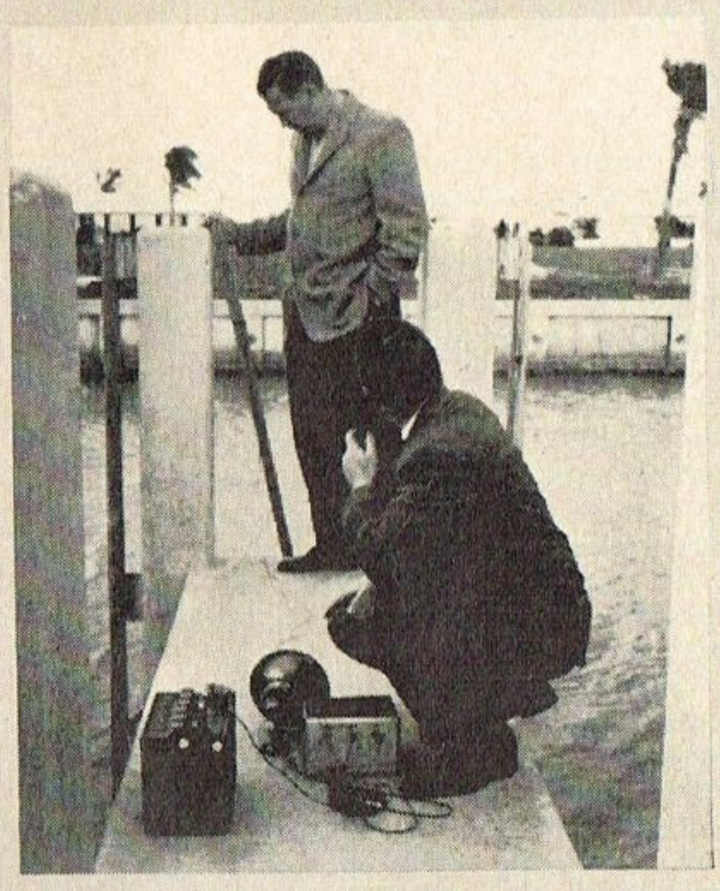
El sensor de oxígeno de Krasberg resultaba ideal para regular la cantidad de oxígeno que aspiraba un buzo al descender. Krasberg lo conectó a un circuíto de control electrónico para que funcionara como un termóstato. Al descender el nivel del oxígeno en el circuíto de respiración, el sensor hace que una válvula se abra para dejar que entre más oxígeno. Cuando el oxígeno llega a un nivel determinado de antemano, el sensor cierra la válvula.

Krasberg construyó un pulmón de buceo para probar el sensor. Su diseño era burdo, pero funcionaba. Luego entró en negociaciones con la Emerson Company, de Cambridge, Massachusetts, para la construcción de una versión más refinada. Posteriormente él y la Emerson decidieron interesar a la Marina en su equipo. (Una pequeña compañía afiliada a la Westinghouse Corp. adquirió luego los derechos de producción del pulmón de buceo de la Emerson y Krasberg trabaja ahora con esa organización.)

(Continúa en la página 90)



COMO LOS PECES



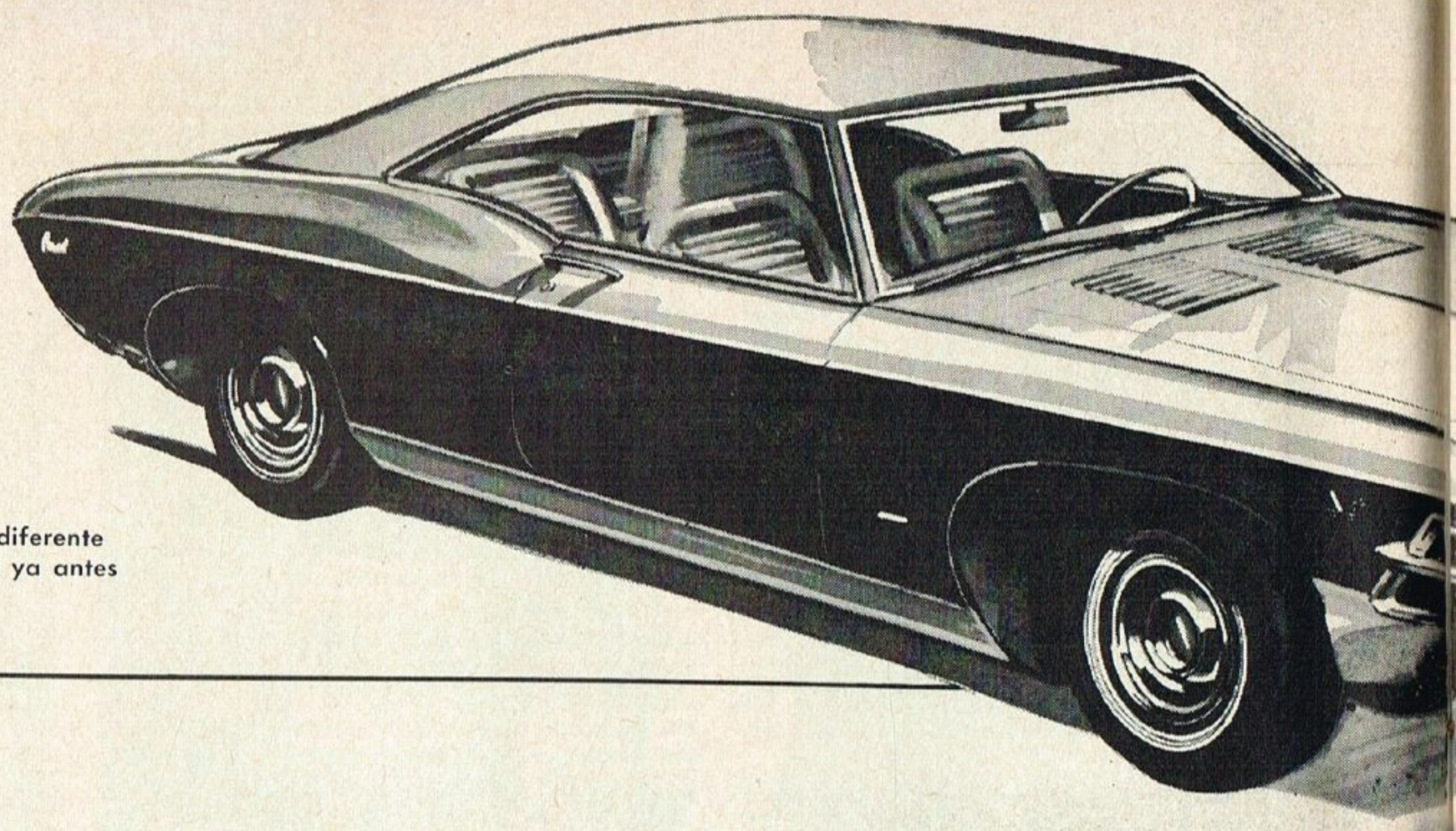
La Armada puede hacer contacto con los submarinos por la radio, pero sólo cuando aquéllos se encuentran a menos de 9 metros de profundidad. La transmisión conlleva una gran cantidad de fuerza, y el submarino no pueda responder a no ser que su antena sobresalga del agua.

Se dice que el sistema Minto ha superado todos estos obstáculos. Puesto que la señal que se usa es esencialmente electromagnética, explica el inventor, ésta no se comporta como una onda de radio, que es absorbida inmediatamente por el agua. El denomina la señal como "radiación hidrónica" y considera que es parte de un "nuevo espectro" de radiación. La descubrió mientras realizaba investigaciones subacuáticas sobre transmisión de sonido dirigidas a los peces. Aparentemente están muy relacionadas con el radar.

El sistema Minto usa antenas especiales que reciben y transmiten ondas hidrónicas. (En la página 19 vemos a su descubridor sosteniendo una antena subacuática durante una demostración.) Los transmisores y receptores usan "transistores convencionales, capacitores y resistores" y pueden hacerse suficientemente pequeños para usarlos colgados del cuello (como se aprecia en la otra foto).

Minto manifiesta que ha captado señales del código hidrónico hasta 30 millas de distancia, y la transmisión de la voz hasta 5 millas. Además de otras aplicaciones (comunicaciones entre buzos, o entre submarinos y barcos madre), él prevee que la radiación hidrónica puede aplicarse al radar subacuático al igual que a la comunicación telefónica transoceánica y a los servicios de televisión.

https://argentoteca.blogspot.com



El Chevrolet del próximo año tendrá los extremos trasero y delantero de forma redondeada, así como aberturas de diseño diferente para las ruedas. Su estilo ha sido exhibido ya antes

Los Automóviles Americanos:

CAMBIOS DE ESTILO PARA

El próximo año aparecerán más coches deportivos, un sorprendente motor con levas en lo alto y una camioneta de estación que lleva compuerta trasera oscilante o caediza —ésas y otras muchas innovaciones serán introducidas

Por Alex Marcovich
Redactor Asistente de Automovilismo

PUEDE HABER un "Mustang" en su futuro — pero no necesariamente construído por la Ford. En vista del éxito del Mustang, otros fabricantes de automóviles presentarán nuevos coches "personales" con extremo trasero de caída oblicua. El próximo año, hasta los sedanes tendrán líneas más aerodinámicas y techos de estilo más deportivo.

En cuanto a innovaciones de ingeniería, también habrá sorpresas en 1966. Cierto fabricante se halla listo para comenzar a producir un motor con levas en lo alto, y habrá otros motores más grandes, más potentes y con mayores refinamientos. Volverá a aparecer el mando en las ruedas delanteras y también habrá más frenos de discos. Y hasta es posible que aparezca una combinación de cinturón y arnés de seguridad.

¿A qué se debe el hecho de que Detroit haga tanto hincapié en el estilo deportivo? La razón data de hace muchos años, cuando todos conducíamos sedanes de gran tamaño sin quejarnos en lo absoluto. Todo el mundo, especialmente Detroit, se burlaba de esos ridículos coches pequeños que estaban comenzando a aparecer en la América, provenientes de Europa.

Pero los coches europeos comenzaron a llamar la atención. No tardó todo el mundo, especialmente Detroit, en dejar las burlas a un lado. Los fabricantes de autos comenzaron a inventar atractivos nombres extranjeros, como Le Mans, y eso contribuyó a aumentar las ventajas. Luego presentaron un variado desfile de fieras: "wildcats" (gatos monteses), "mustangs" (mustangos), barracudas, "stingrays" (pastinacas), conjuntamente con suspensiones más firmes, frenos más seguros, motores de gran potencia y, lo que es más importante, un estilo deportivo. Las ventas aumentaron notablemente.

Es ésta la cómoda posición en que se encuentra Detroit hoy día. Las ventas continúan aumentando y Detroit no piensa desaprovechar el entusiasmo del público norteamericano en sus productos. Por lo tanto, tiene grandes sorpresas reservadas para 1966.

El modelo de cuatro asientos de la Lincoln —Mercury, bautizado tentativamente con el nombre de Cougar, será ligeramente más largo que el Mustang, pero su estilo se asemejará al del Cougar II, coche de exhibición de hace un par de años. Aparecerá a mediados de 1966, aunque será considerado como un modelo de 1967.

https://argentoteca.blogspot.com

EL '66

Se usará un poco de fibra de vidrio en la carrocería del Mercury que aparecerá a mediados de 1966. Su estilo se asemejará al del coche de exhibición Cougar II, pero con un centro más amplio para dar cabida a cuatro asientos

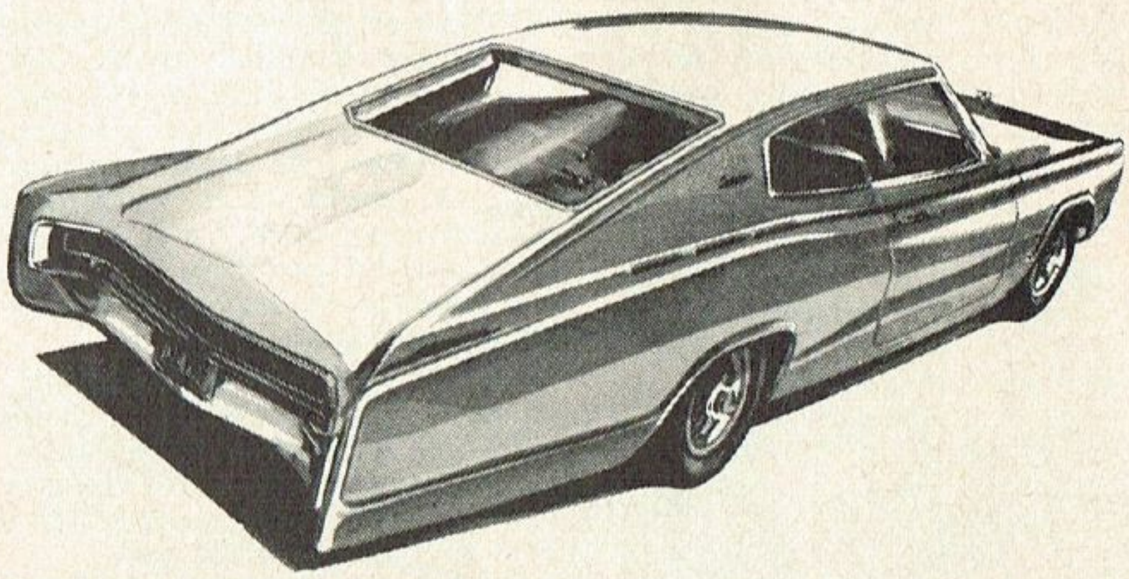
El Oldsmobile con mando en las ruedas delanteras tendrá una silueta extremadamente baja, una distancia entre ejes ligeramente mayor que la del F-85, un capó largo e inclinado y sección trasera corta

La Chevrolet y la Pontiac también presentarán modelos con extremo trasero de estilo oblicuo para mediados de 1966. Los dos compartirán la misma carrocería, probablemente montada sobre un bastidor con distancia entre ejes de 110" (2,8 ms), pero con un estilo diferente.

El Marlin de la Rambler permanecerá básicamente igual, pero pronto hará su presentación una versión más larga de este modelo, con una distancia entre ejes igual que la del Ambassador. Llevará el nombre de Marlin II.

El Mustang seguirá siendo igual, excepto que mostrará cambios en la parrilla, las guarniciones y las luces de cola. Ofrecerá una variedad mayor de equipo optativo, pero no una suspensión trasera independiente como se ha venido rumorando. Carroll Shelby (el hombre que construye los Ford Cobra) mejoró sus características de manejo, modificando la suspensión trasera de tipo de diferencial en el Mustang GT 350 a un costo mucho menor que el de una suspensión trasera independiente. A la larga, cuando la Ford agote todos los medios de que dispone para mejorar el manejo de sus vehículos, es posible que instale una suspensión trasera independiente.

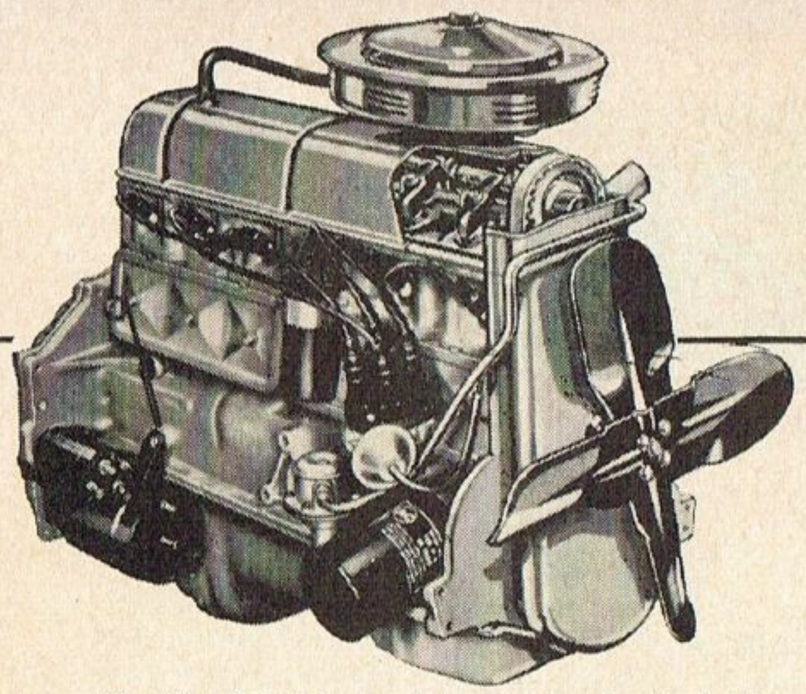
En el Barracuda habrá un extremo



Otro coche basado en un modelo de exhibición será el Dodge Charger, con un techo que se extiende hasta las luces de cola. Las defensas serán reforzadas y las guarniciones sufrirán algunos leves cambios

Los modelos Dodge de tamaño grande tendrán pocos cambios de estilo en sus líneas exteriores. Sus luces de cola a todo lo ancho, como en el Mónaco, posiblemente se usarán también en muchos otros vehículos de esa marca

https://argentoteca.blogspot.com



Versión del Seis con levas en lo alto de la Pontiac, especial para bólidos, que desarrollará 8000 rpm y un caballo de fuerza por pulgada³

delantero nuevo y otros cambios en la carrocería, pero este modelo continuará compartiendo los componentes mecánicos del Valiant. El Corvette será básicamente igual el próximo año, pero cambiará en 1967, ya que adoptará el estilo del Mako Shark II, un revolucionario coche de exhibición con una apariencia verdaderamente singular.

Por lo general, los cambios de estilo e ingeniería en 1966 no serán tan grandes como los de este año en los coches de tamaño standard. Habrá alteraciones de estilo, pero las carrocerías en sí serán iguales a las de este año en su gran mayoría. Sin embargo, se espera que los modelos compactos sí muestren grandes cambios.

Aumento de Tamaño

No hay un mercado muy grande para los coches de gente "pobre", por lo que los autos compactos aumentarán de tamaño. El Comet, por ejemplo, tendrá una longitud 18 centímetros mayor y una distancia entre ejes 5 centímetros mayor. El Falcón también será más grande, por lo que estos dos coches pertenecerán a la misma categoría que el Fairlane, cosa que permitirá el intercambio de sus piezas. Compartirán una carrocería de una sola pieza con el Fairlane, el cual también tendrá un tamaño mayor.

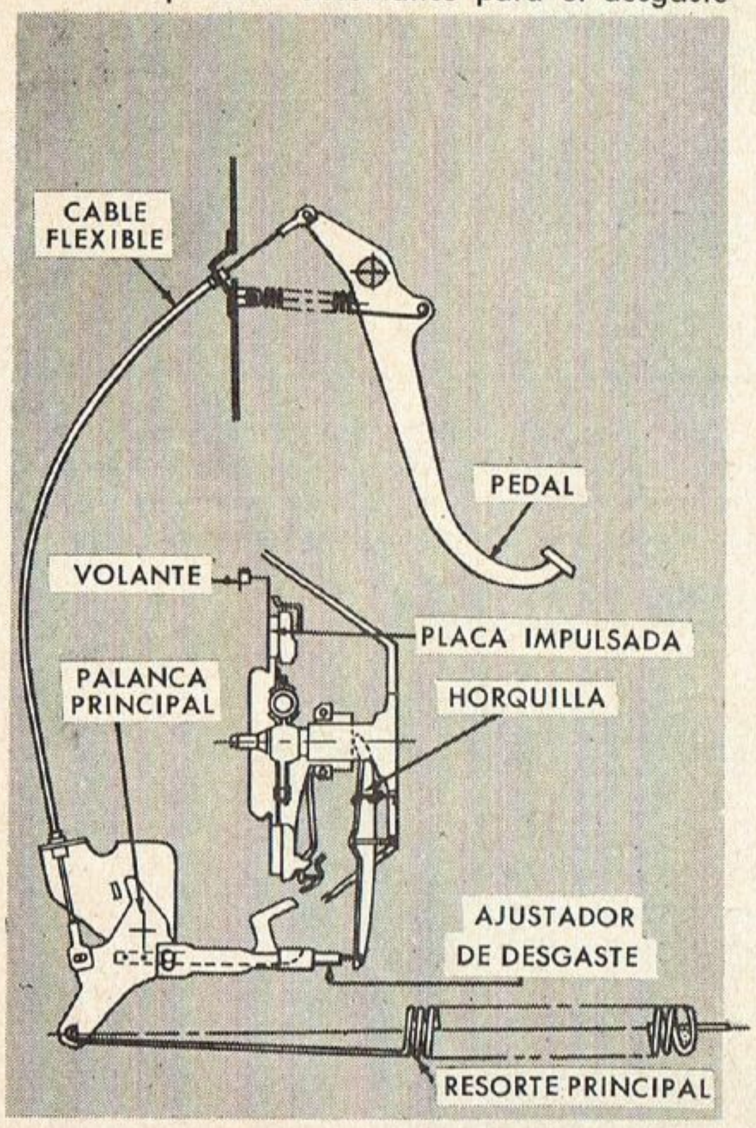
Los tres tendrán extremos delanteros más sencillos y posiblemente ventanillas traseras de forma cóncava, y se asemejarán al Pontiac GTO. El Comet mostrará dos tomas de aire en el capó y ventanillas motrices optativas. Los tres coches también ofrecerán un motor V8 optativo de 390 pulgadas cúbicas de desplazamiento — parte de un conjunto que incluye una suspensión para servicio pesado, asientos de cubo y guarniciones. El Comet 404 aparecerá con el nombre de Capri. La Lincoln utilizó ese nombre en cierta ocasión, como lo recordará usted. Los tres coches, conjuntamente con el Mustang, posiblemente ofrezcan una versión de 325 pulgadas cúbicas del V8 de 289 pulgadas.

Habrá nuevas carrocerías, parrillas y luces de cola en el Dodge Dart y el Plymouth Valiant, pero estos coches se someterán a cambios de verdad en 1967. Hay rumores de que se usará un V-6 en vez de un motor de seis cilindros inclinados; pero es posible que no ocurra esto sino hasta 1967.

Como en el Corvair se acaban de llevar a cabo grandes cambios, el próximo año sólo tendrá alteraciones en las guarniciones. No haga caso a los rumores de que el Chevy II dejará de aparecer. Se seguirá produciendo durante dos años más, por lo menos. Es el único coche GM que contará con una nueva carrocería. Su estilo será menos cuadrado y más semejante al del Corvair.

Los coches compactos B-O-P — Buick Special, Oldsmobile F-85 y Pontiac Tempest — se someterán a grandes cambios de estilo y, conjuntamente con el Chevelle, incluirán convertibles de techo duro con cuatro puertas.

El esfuerzo del pedal será reducido a la mitad mediante un nuevo embrague Rambler que hace pivotar un resorte en la palanca principal. Utiliza un ajustador automático para el desgaste



¿Fin del Tren de Válvulas?

La gran noticia es un Seis con árbol de levas en lo alto para el Tempest. Es básicamente el Seis actual de 232 pulgadas cúbicas, con un desplazamiento aproximadamente igual. No hay duda de que el diseño de árbol de levas en lo alto habrá de sentar reales; por eliminar el uso de varillas de empuje, levantaválvulas y seguidores, proporciona simplicidad, una mejor respiración y mayores revoluciones por minuto. Este Seis no será producido por la Chevrolet, como sucede con el de hoy, sino por la Pontiac.

Es posible que el Seis actual del Chevrolet substituya al V6 de 225 pulgadas cúbicas del Special y del F-85, y que el desplazamiento del V8 del Special aumente.

El Oldsmobile 4-4-2 y el Buick Skylark Grand Sport ofrecerán más equipo optativo de velocidad para competir con los carburadores triples del Pontiac GTO. Es posible que se empleen levas especiales y carburadores de cuatro cañones de tipo doble. Además, contarán con la transmisión automática Turbo-Hydramatic en lugar de la transmisión de dos velocidades, la cual es menos eficiente.

Los sedanes Rambler mostrarán cambios ligeros en la carrocería, nuevas parrillas y nuevas luces de cola. Las camionetas dejarán de llevar techos de estilo escalonado. Es posible que, por influencia del Marlin, los sedanes aparezcan con ventanillas traseras más grandes.

Los modelos de seis cilindros con transmisión manual del Classic y el Ambassador tendrán un nuevo embrague "S" Borg & Beck, el más nuevo desde hace 30 años. Requiere una presión menor del pedal, debido a un empalme diferente colocado entre las palancas del embrague y el resorte principal de carga. El embrague también es más liviano y menos costoso. Se espera que los Tres Grandes lo utilicen en sus modelos de 1967.

La Rambler seguirá usando un cilindro maestro doble para los frenos. Otros fabricantes también adoptarán esta medida de seguridad debido a las insinuaciones de las autoridades gubernamentales. De hecho, los Comet de la Mercury que compitieron en el Safari de Africa Oriental utilizaron cilindros maestros dobles. La Wagner Electric Corp. está produciendo matrices para esta unidad, pero no quiere dar a conocer el nombre del comprador.

Un ingeniero de la Rambler confesó que por poco esta compañía decidió dejar de usar las guarniciones metálicas a lo largo de los bordes de las ventanillas curvas laterales de dos convertibles de techo duro para 1966, a fin de reducir los costos, pero que cambió de opinión a última hora. Los *Informes de los Dueños* de *Mecánica Popular* en relación con otros autos han dado a conocer muchas quejas con respecto a las ventanillas desprovistas de guarniciones.

Serán pocos los cambios de estilo en el Studebaker. Se prestará mayor atención al acabado interior, ya que los modelos aparecerán con tableros y paneles de puertas hechos de vinilo de imitación de madera y alfombras más grandes. Se continuarán suministrando los cilindros maestros dobles para los frenos y los fre-

https://argentoteca.blogspot.com

nos de discos optativos. A propósito, la Studebaker declara que los forros de sus frenos de discos tienen una duración de 32.000 a 40.000 kilómetros.

Los modelos intermedios de la Chrysler, el Dodge Coronet y el Plymouth Belvedere, aparecerán con una nueva carrocería y un estilo muy radical.

El Coronet tendrá cuatro faros horizontales y un resalto en el extremo trasero. Los dos modelos llevarán ventanillas laterales curvas. La Dodge también presentará un nuevo modelo a mediados de 1966, el Charger, con el mismo bastidor del Coronet. Tendrá un extremo trasero de estilo oblicuo, luces de cola a todo lo ancho y rieles de techo expuestos.

El Chevelle mostrará un techo de nuevo estilo y una carrocería parecida por sus líneas redondeadas a la de los autos GM de tamaño mayor.

Mando en las Ruedas Delanteras

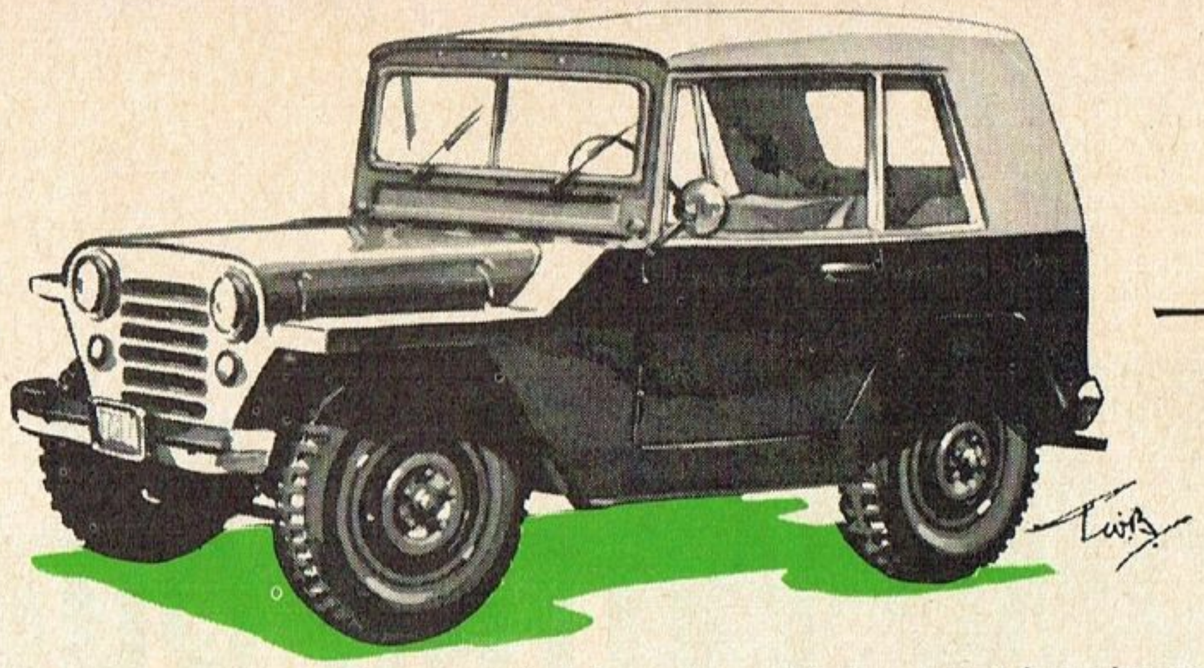
Entre los coches de tamaño standard, el mando en las ruedas delanteras del Oldsmobile será el cambio más radical. El Tornado compartirá la misma carrocería que el Buick Riviera. Sin embargo, en el Buick no habrá mando en las ruedas delanteras sino de aquí a un año, por lo menos.

El coche será un convertible de techo duro con extremo trasero de estilo oblicuo y una distancia entre ejes intermedia. Pesará aproximadamente 2040 kilos y costará unos 4500 dólares en los Estados Unidos. Sus características de estilo incluirán un capó largo e inclinado, una cubierta trasera corta y faros delanteros retraíbles. En el modernísimo interior habrá un velocímetro con una línea roja y un tambor giratorio.

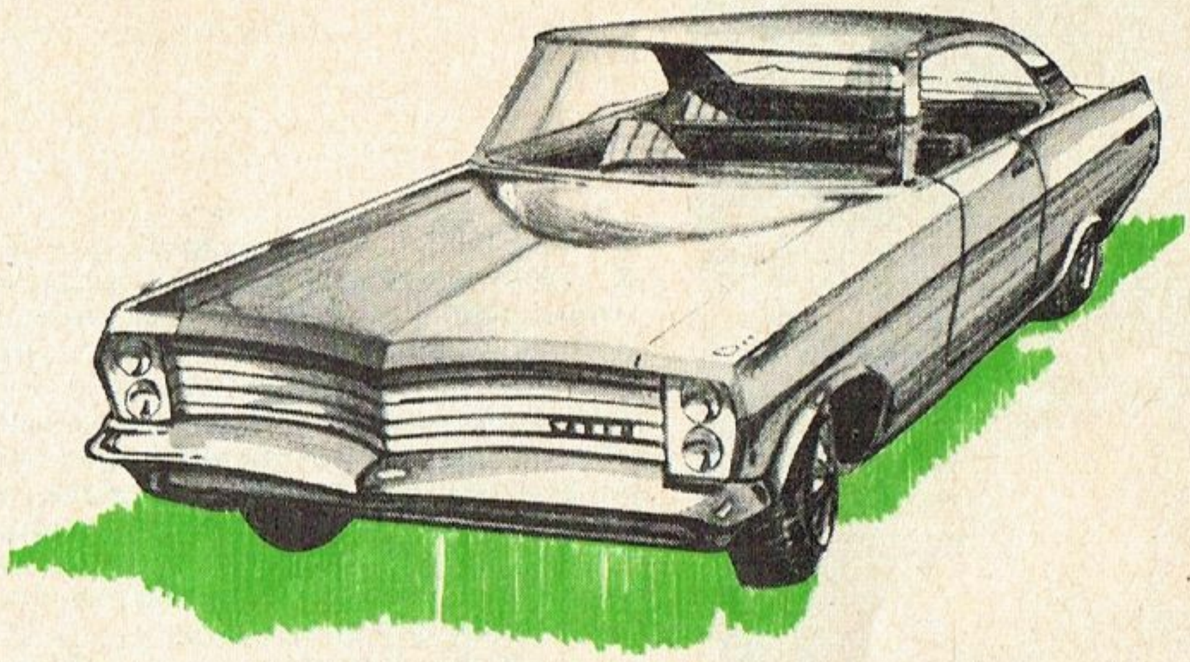
El motor será un V8 de 425 pulgadas cúbicas y una potencia mayor. Por el momento no se proyecta ofrecer motores de mayor potencia como equipo optativo, pero es posible que el desplazamiento sea aumentado a 447 para mediados de 1966. El motor se halla instalado bien hacia atrás para una mejor distribución del peso, y descentrado hacia la derecha con objeto de dejar espacio para la transmisión automática. El convertidor de torsión detrás de la transmisión es activado por una cadena desde el cigüeñal. Se dice que la cadena funciona de manera silenciosa, excepto cuando el coche se encuentra frío. Las ruedas delanteras serán impulsadas por ejes de junta "U" con un largo aproximado al de los brazos A inferiores. Un travesaño corto a la derecha del diferencial, montado sobre cojinetes de soporte, impulsa al eje final de tamaño corto. Las juntas "U" tienen grandes zapatas de caucho. El depósito de aceite lleva muescas profundas para evitar interferencias.

La suspensión delantera consiste en barras de torsión longitudinales en los bastidores A inferiores, y los muelles traseros de dos hojas montan sobre un solo eje muerto trasero hecho de lámina metálica. El bastidor de tipo perimétrico y de baja altura, como todos los de la GM,

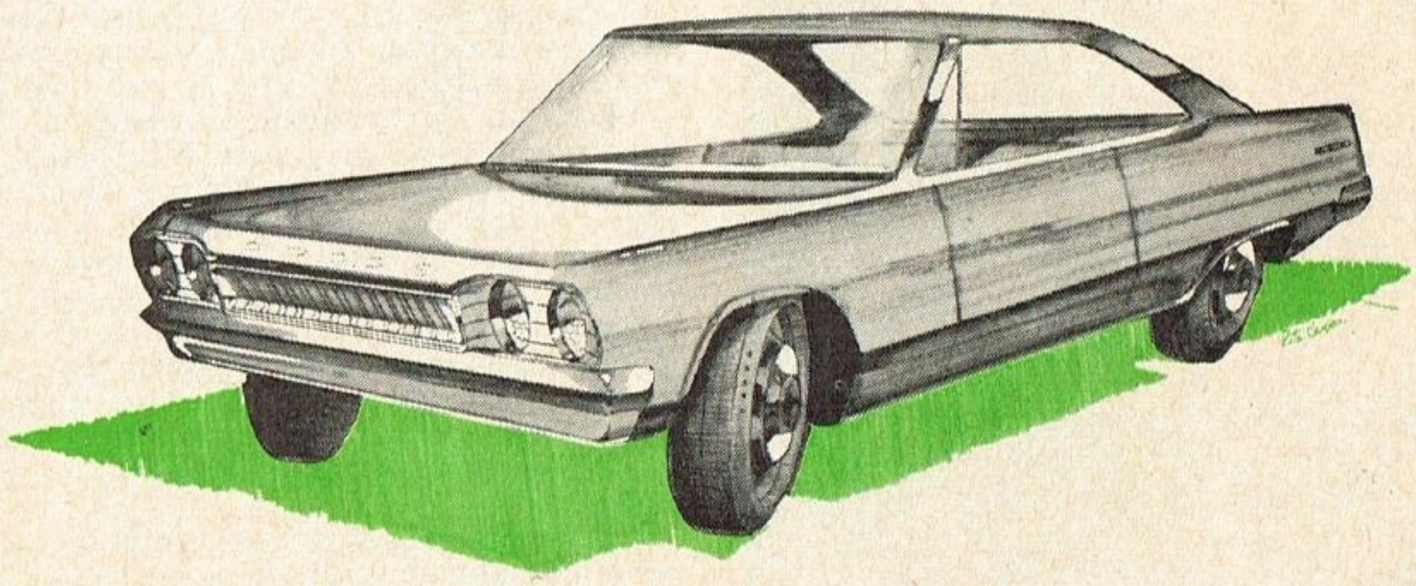
(Continúa en la página 85)



La Ford presentará el Bronco, un vehículo con mando en las cuatro ruedas parecido al "jeep". El precio básico será bajo, aunque aumentará con el equipo optativo, el cual incluirá un techo duro y otras cosas



El Fairlane se distinguirá por el estilo de líneas precisas de su carrocería. Será más grande más pesado y llevará el calificativo de "coche deportivo para la familia", tendiendo así a cubrir dos modalidades



En el Coronet de 1966 habrá cuatro faros delanteros en posición horizontal, nuevos paneles traseros y ventanillas laterales de forma curva. Toda la carrocería del coche será sometida a un cambio completo de líneas

La compuerta trasera (foto en la otra página) de las camionetas de estación Mercury y Comet se abrirá hacia arriba o al lado. Debajo, el Mako Shark II

https://argentoteca.blogspot.com

ADELANTE, SEÑORES, ADELANTE...

COMO EVITAR QUE LO ENGAÑEN

Los lanzamientos de aros y pelotas, los juegos de boliche, las ruedas de la fortuna — todos pueden ser meras trampas concebidas para robarle su dinero

Los juegos de azar constituyen una atracción irresistible para ciertas personas, como este hombre que juega a los dados; pero los operarios impiden que la "suerte" se les manifieste

LA FERIA no tenía nada que la diferenciara de otros acontecimientos semejantes. En medio de un gran alboroto de música, ruidos y luces multicolores, había las atracciones de siempre: la montaña rusa y los coches voladores para los niños, un espectáculo para adultos solamente y juegos de diversa índole para todos. Frente a cada puesto, un hombre con un micrófono en la mano alentaba al público a participar en las diversiones que se ofrecían.

Lo único diferente ese día fue que unos doce hombres entraron solos o en pares a la feria con un fin explícito en mente. Dos de ellos llevaban uniformes militares y los otros podían haber sido obreros o residentes del vecindario en busca de un momento de expansión. Probaron su suerte en todos los juegos. Lanzaron aros contra bloques de madera y pelotas contra gatos de lona, apostaron a la rueda de la fortuna, trataron de derribar bolos en un juego de boliche.

Todos tuvieron mala suerte. O carecían de pericia o se trataba de juegos fraudulentos. Como los doce hombres eran en realidad agentes secretos de la Oficina Judicial del Condado de Cook, Illinois, llegaron a la conclusión de que los juegos no eran más que timos. Sacaron a relucir sus placas y se apoderaron de todos los juegos que había dentro de la feria.

Días después, esta vez pretendiendo ser empleados de una feria, se presentaron en los talleres de un importante fabricante y distribuidor de equipo para ferias. Después de comprar varios aparatos, volvieron por segunda vez a la fábrica para llevarse no sólo un camión cargado de juegos fraudulentos sino también los archivos de la compañía.

«De todo lo que confiscamos,» declaró el sargento Bill Witsman, «no había un solo artículo que podía considerarse como una trampa a base de su apariencia. Pero decidimos desarmarlos todos. Después de examinar el interior de esos aparatos, puedo asegurar que no invertiría ni un solo centavo de mi dinero en un juego de feria.

«Cada pequeña muñeca puede ser un timo. Algunas de las personas que arrestamos nos dijeron que nueve de cada diez ferias sólo ofrecen juegos semejantes.»

Con la ayuda de los hombres al servicio de la Oficina Judicial del Condado de Cook, *Mecánica Popular* ha podido preparar un informe sobre los medios que se utilizan en estos juegos para engañar al público.

Si cree usted que la información obtenida en este artículo no se aplica a las ferias o los parques de diversiones que ha visitado, entonces recuerde lo siguiente: Al examinar los archivos del fabricante, el autor descubrió que recientemente se había remitido equipo fraudulento no sólo a todos los estados de la América del Norte, sino también a numerosos países de la América Latina. En muchas de las ferias que se celebran para fines benéficos en poblaciones de todos los tamaños, desde grandes ciudades hasta diminutas aldeas, son incontables los que pierden su dinero inocentemente a manos de personas inescrupulosas. Y puede usted estar seguro de que casi todos ellos jamás han sospechado que han sido víctimas de un fraude.

Considere, por ejemplo, el ingenioso mecanismo de un juego con una flecha giratoria en que perdieron fuertes sumas de dinero los residentes de Laurel, Mississippi, St. John, Terranova y otras comunidades. Para jugar, coloca usted una moneda dentro de una ranura y hace girar una flecha plana de 76 centímetros hasta que se detiene ante uno de los premios colocados en un círculo sobre el mostrador. Si da usted la impresión de ser una persona inocente, el operario posiblemente lo inducirá a que apueste dinero, en cuyo caso los premios son substituídos por números o cuadros de colores a los cuales apuesta uno.

En un caso u otro, lo máximo que obtendrá usted será una muñeca o un juguete que sólo le ha costado al operario

https://argentoteca.blogspot.com

EN LOS JUEGOS

Por Charles Remsberg

una suma insignificante de dinero. Y hay quienes sacrifican el salario de una semana entera o más antes de darse por vencidos.

La razón por la cual no puede uno ganar, de acuerdo con los agentes judiciales, radica en el pasador vertical sobre el cual gira la flecha. Cuando ésta gira sin trampa de ninguna especie, el pasador evita que la parte inferior de la flecha monte sobre un refuerzo de metal que sujeta al pasador en posición vertical.

Sin embargo, si el tablero del juego no estuviera cubierto con tela, podría usted ver una soga o un eje de control oculto. Cuando el operario oprime un pedal debajo del mostrador, se transmite la presión del pedal por la soga o el eje de madera al pasador, haciéndolo bajar de manera imperceptible. Esto hace que la flecha baje una fracción de centímetro para rozar contra el refuerzo.

«Esto actúa como un freno,» explica Witsman. «Aplicando la presión con gran lentitud, el operario puede hacer que la flecha se mueva lentamente alrededor del círculo para luego detenerse ante algún premio insignificante. Como el cliente hace girar la flecha él mismo y el operario usualmente se coloca a una gran distancia, dando la impresión de no estar prestando ninguna atención al jugador, éste no tiene la menor sospecha de que lo están engañando.»

También hay un artefacto de tipo de rueda de fortuna que utilizan los timadores en las ferias. En esta versión, hay una lengüeta de celuloide que se extiende desde la parte inferior de la flecha y que aletea contra unos pasadores metálicos torcidos, dispuestos en un círculo sobre la base cubierta de fieltro de la unidad. Cuando la flecha se detiene contra un pasador en particular, gana usted un premio correspondiente.

A simple vista no puede notarse nada extraño, pero Witsman manifiesta que los pasadores se hallan dispuestos de manera que las porciones convexas de cualquier pasador dado se encuentran al mismo nivel que las porciones cóncavas del pasador adyacente. Mientras gira, la lengüeta sólo golpea contra los pasadores convexos al nivel de su extremo, dejando de tocar cada otro pasador por sólo una fracción de centímetro. Puede usted estar seguro de que el operario sólo coloca buenos premios frente a los pasadores que no tocan la lengüeta.

Cómplice Gana Premios

«Ocasionalmente, sin embargo, conviene que un cómplice del operario gane un buen premio para atraer al público,» dice Witsman.

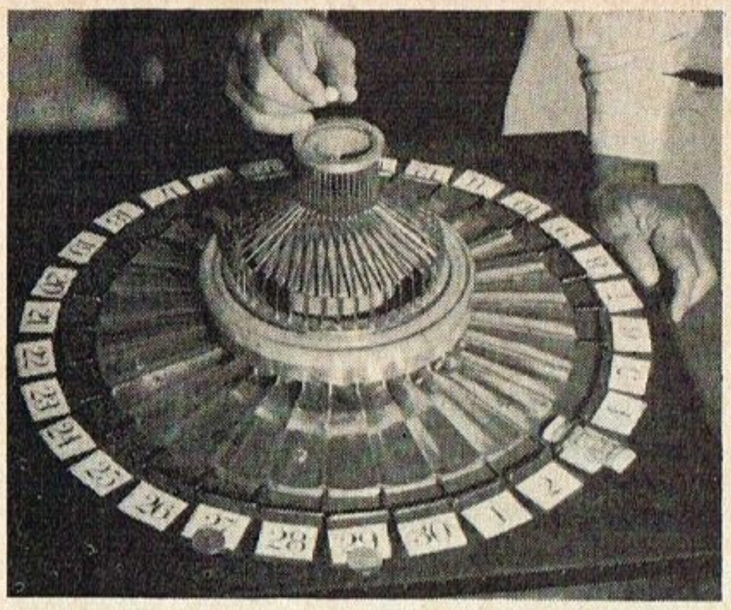
Para hacer esto, el operario simplemente oprime un botón oculto debajo del fieltro en el lado de la base. La presión, que activa a una serie de varillas y engranajes ocultos, dispone la lengüeta de celuloide a un ligero ángulo. Al girar de nuevo en esta posición, golpea los pasadores que dejó de tocar antes.

Después de que el cómplice del operario se aparta del puesto con un radio de transistores o un reloj eléctrico bajo el brazo (los cuales regresa al finalizar la jornada), el operario libera el botón de manera que el indicador se detenga sólo ante los premios insignificantes. Las personas que han presenciado la "buena suerte" del cómplice del operario no vacilan en gastarse buenas sumas de dinero tratando de obtener premios iguales.

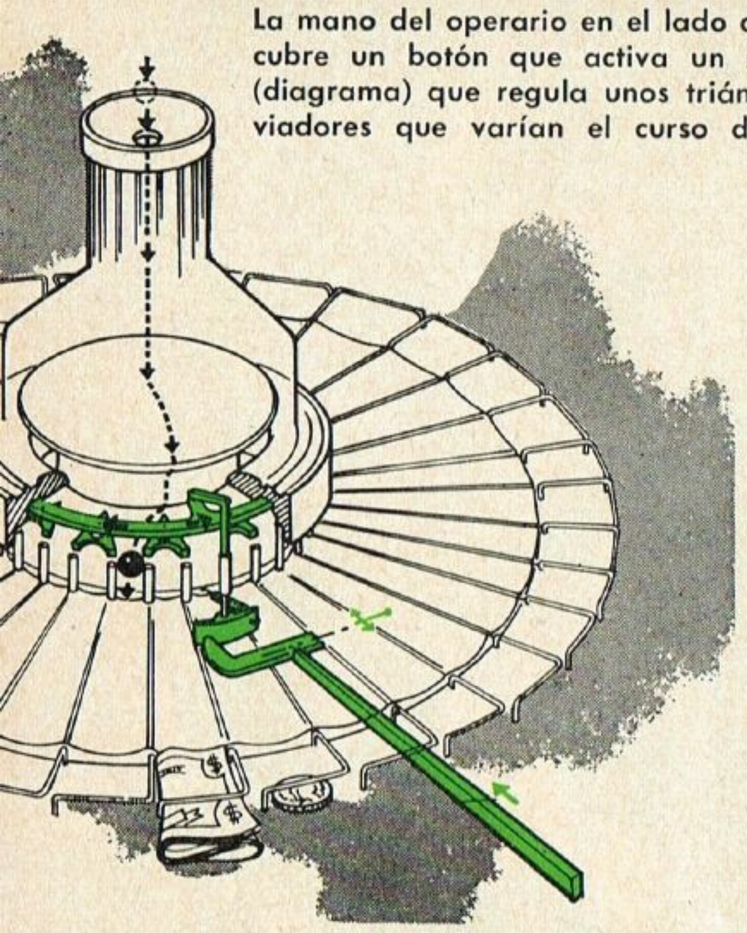
Otro dispositivo concebido para engañar al público consiste en una jaula de alambre con forma de embudo, colocada sobre un bloque de madera inclinado y de forma circular . Este bloque se halla encima de un disco de aluminio ranurado de 7 kilos de peso. Las ranuras se encuentran numeradas de manera alternada, con un número par seguido de un número non.

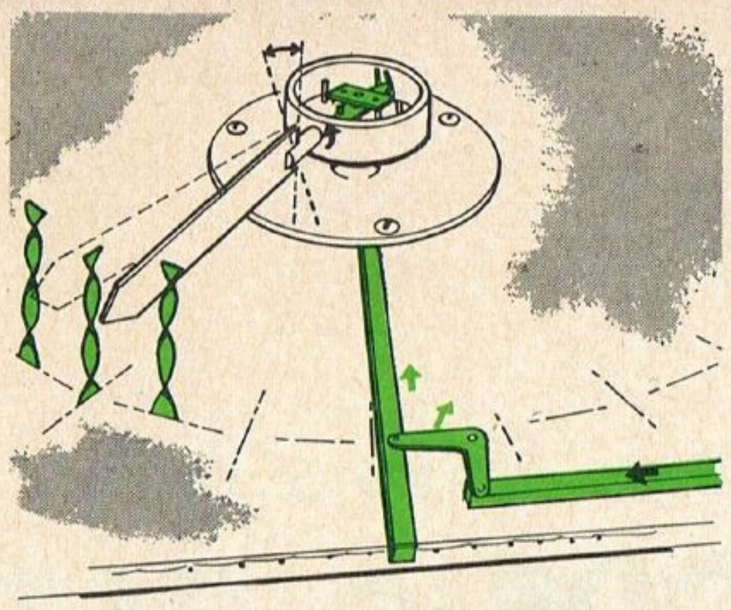
Después de apostar a todos los números pares o nones o a un número en particular, deja uno caer una pequeña bola de acero dentro de la jaula y espera a que salga de uno de los agujeros en la

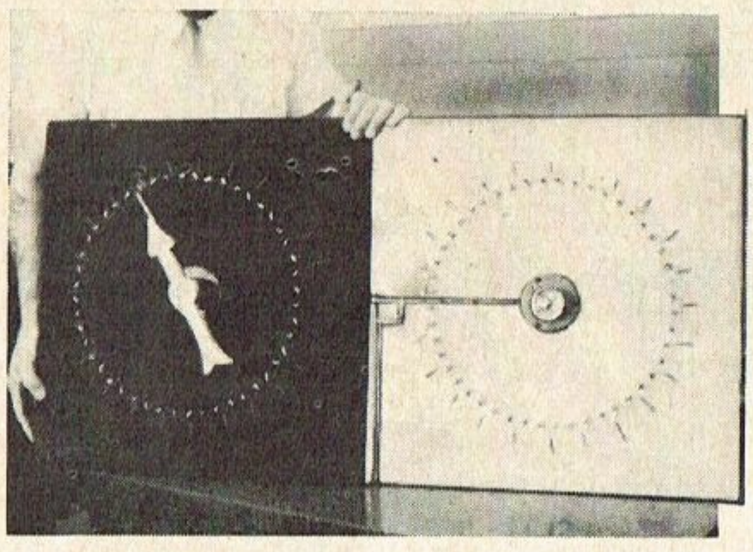
https://argentoteca.blogspot.com



La mano del operario en el lado de la tabla cubre un botón que activa un mecanismo (diagrama) que regula unos triángulos desviadores que varían el curso de la bola







Los pasadores se hallan colocados en la tabla de tal forma que el brazo sólo golpea contra la mitad de ellos. Una palanca (arriba, derecha) cambia la inclinación del brazo para que golpee contra otros pasadores

bir un "conejo" golpeando fuertemente con el puño sobre una tabla acojinada en la base de una torre de 56 centímetros de alto.

En la espalda del conejo, y ocultos en la parte interior de manera que no puedan verse, hay unas lengüetas metálicas salientes que se enganchan en trabas a lo largo de los lados del carril, haciendo que el conejo se detenga en uno de los números pintados en el frente de la máquina. Usualmente apuesta uno a que el conejo se detenga en un número superior o inferior al 17.

Asume uno que la fuerza con que se golpea la tabla establece la diferencia. En realidad, todo depende de una pequeña perilla de madera que el operario hace girar para liberar al conejo. Sin que uno lo sepa, el movimiento de la perilla hace que las lengüetas ocultas se extiendan o retraigan en ciertas combinaciones dadas para que pasen por alto ciertas trabas. De esta manera, la posición en que el operario hace girar la perilla determina si el conejo se detiene en un número alto, o si corre sin trampa alguna.

Juego de Boliche Fraudulento

Entre los otros artículos que los agentes judiciales decomisaron en la fábrica de juegos había una especie de pista de boliche que requiere que el jugador derribe tres bolos de forma de cono con una bola de madera dura. Hay unas angostas lengüetas de cuero que se extienden desde la parte inferior de los bolos hasta una varilla debajo de la pista con forma de caja, de manera que los conos caídos puedan enderezarse de nuevo con sólo mover una palanca en el lado.

(Continúa en la página 88)

base del bloque para caer dentro de la ranura correspondiente.

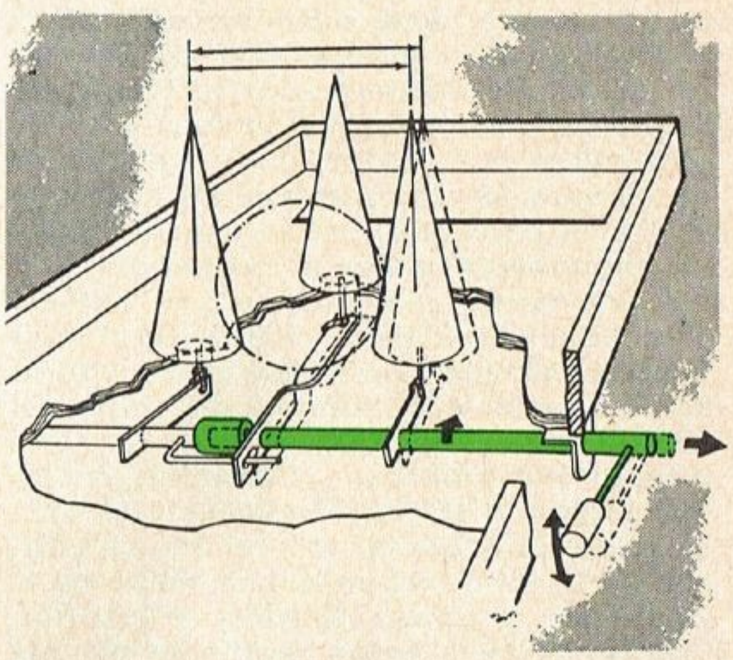
La bola no se aparta de la vista de uno, excepto durante esa fracción de segundo durante la cual atraviesa el bloque de madera. Pero basta esto para hacer la trampa. Los agentes judiciales descubrieron que, oculto en el bloque, hay un círculo de desviadores metálicos triangulares que pueden impedir el paso a todas las ranuras de números pares, por ejemplo. Cuando el operario oprime un botón oculto, unos engranajes desplazan los pequeños desviadores hacia la derecha, impidiendo el paso a todas las ranuras con números nones. Como es de suponer, el operario oprime el botón de acuerdo con el número a que juega uno.

«De todos modos, sólo puede uno ganar si el operario lo deja,» explica Witsman. «Y créame usted, en caso de ganar, puede estar seguro de que sólo lo está preparando para una pérdida grande después.»

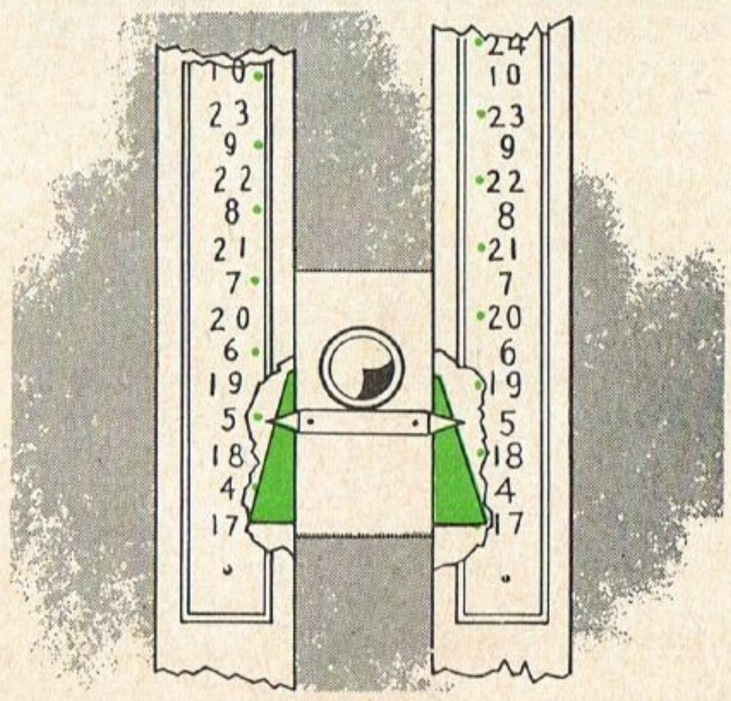
Trampas en Juegos de "Pericia"

Muchas son las personas que se abstienen de participar en juegos de azar, aún cuando no sospechen que se trata de trampas. Pero estas mismas personas a menudo son atraídas por los juegos de "pericia", creyendo equivocadamente que sólo basta una buena puntería y una mano firme para obtener un buen premio.

Los residentes de San Antonio, Texas, Sydney, Australia y otras ciudades fueron engañados recientemente por una versión en miniatura del popular dispositivo de martillo que hace sonar una campana y que tanto llama la atención a los que se jactan de tener gran fuerza muscular. En este modelo, hace uno su-

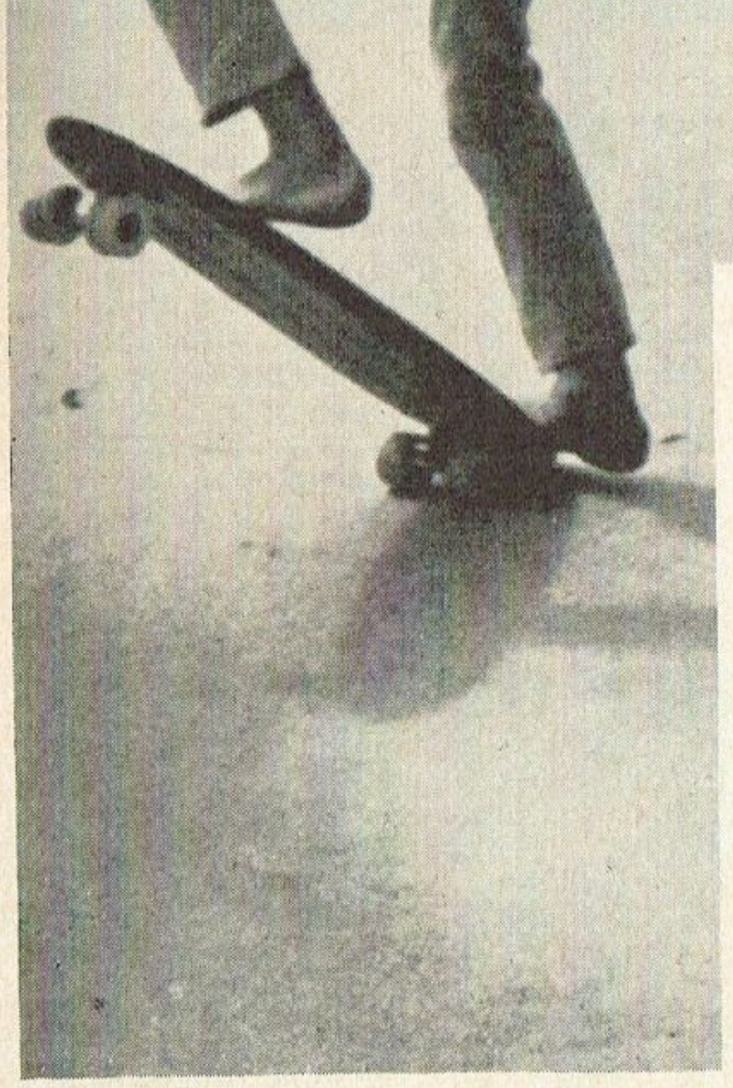


El operario puede también tirar ligeramente de la palanca para volver a colocar los boliches, haciendo que uno de ellos se desplace hacia la derecha, resultando imposible derribar los tres



Haciendo girar la perilla se retrae una de las lengüetas ocultas en el "conejo" deslizante. Con una de las lengüetas retraídas, el conejo no puede hacer presión sobre el pasador de ese lado

https://argentoteca.blogspot.com



ACROBACIAS SOBRE RUEDAS

Los expertos se paran de cabeza y hasta dan saltos; algunos suben por pendientes con motores de gasolina adicionados a sus tablas patinadoras

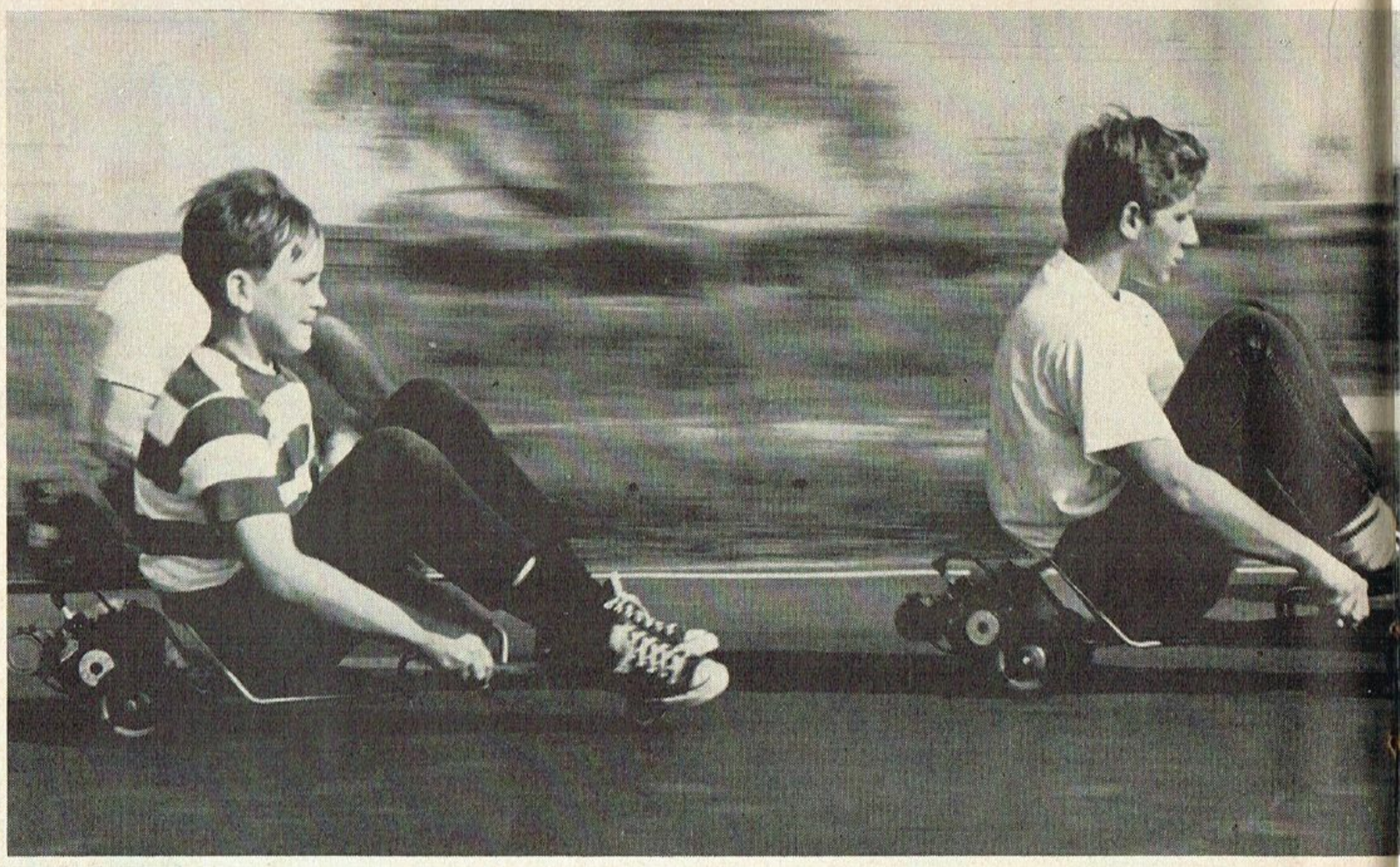
UN DESTACADO psicólogo dice que «la tabla patinadora es un símbolo de rebeldía; los jóvenes quieren demostrar ante sus mayores que desdeñan todo aquello que se les ha enseñado acerca de la preservación de la vida y la protección contra peligros.»

De ser esto verdad, entonces toda la juventud de la América del Norte se halla participando en una rebelión de grandes proporciones, ya que hoy día los muchachos pasan del biberón a la tabla patinadora sin apenas la menor dificultad. Y además de utilizarlas para lanzarse en carrera por los cruces de calles con el fin deliberado de asustar a los automovilistas, los que se dedican a este deporte le han añadido algunos refinamientos: se paran de cabeza sobre las tablas, efectúan saltos, dan espectaculares vueltas y se lanzan en carrera con una tabla en cada pie. Para fines de competencia, celebran carreras a lo largo de pistas de obstáculos similares al "slalom" de los esquiadores. Los mejores de esta nueva estirpe de patinadores son los integrantes de un grupo que ha reunido la Vita-Pak Co., fabricantes de tablas patinadoras de

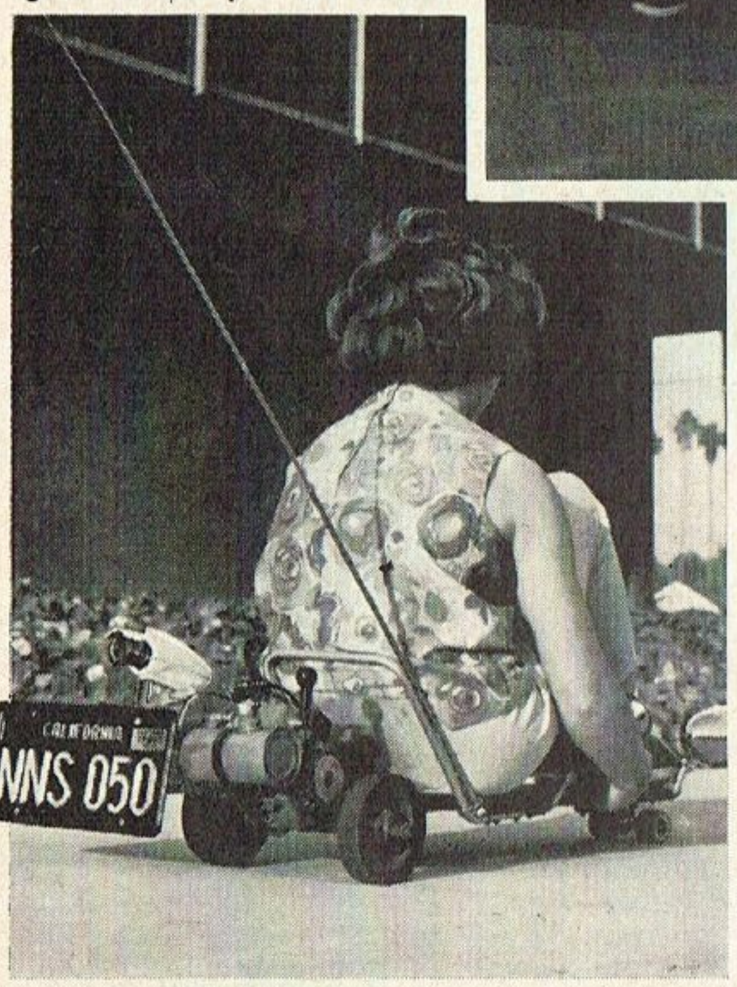
Si puede usted sostener el cuerpo en posición vertical apoyando las manos en el suelo, también lo podrá hacer sobre una tabla patinadora. La cosa es mantener el equilibrio a velocidad

https://argentoteca.blogspot.com

Las tablas patinadoras se guían desplazando el peso del cuerpo. Desarrollan una velocidad máxima de apenas 27 kilómetros por hora, pero cuando monta uno sobre una tabla delgada cerca del suelo, parece como si estuviera corriendo vertiginosamente por una autopista



Esta tabla patinadora especial lleva faros delanteros, luces de cola y una bocina para poder transitar legalmente por las calles. La escena tiene lugar en el estado de California, donde hay gran afición por las tablas

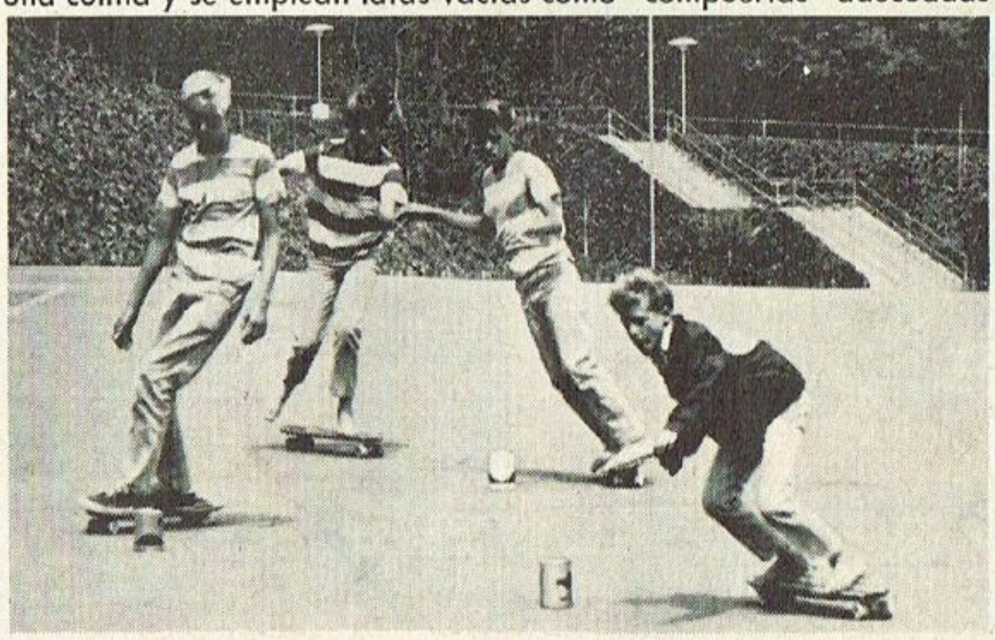


California. Actualmente se encuentran estos muchachos dando exhibiciones a través de todo el país.

Dos de los números más espectaculares que presentan son el salto de obstáculos y el salto a tierra. Para el salto de obstáculos, rueda el patinador hasta una vara horizontal suspendida sobre dos palos. Mientras su tabla de patinar se mueve por debajo de la vara, salta él por encima de ésta para luego caer de pie sobre la tabla en movimiento. El salto a tierra es como el salto de esquí — se salta desde el extremo de una rampa, manteniendo la tabla bajo control tanto en el aire como después de caer a tierra.

Y si esto no fuera suficiente, ahora han añadido un motor para celebrar carreras con tablas de 8 kilos de peso, como si se tratara de "karts". Se guían estas tablas desplazando el peso del cuerpo. A pesar de que sólo desarrollan una velo-

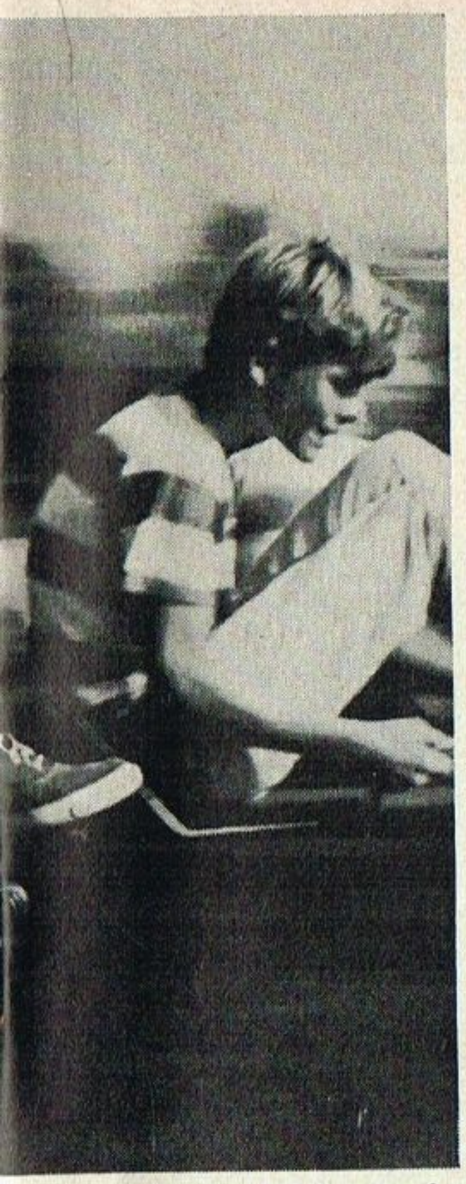
En las carreras de "slalom" hay que moverse con rapidez y efectuar virajes pronunciados. Estas carreras se celebran generalmente en una colina y se emplean latas vacías como "compuertas" adecuadas



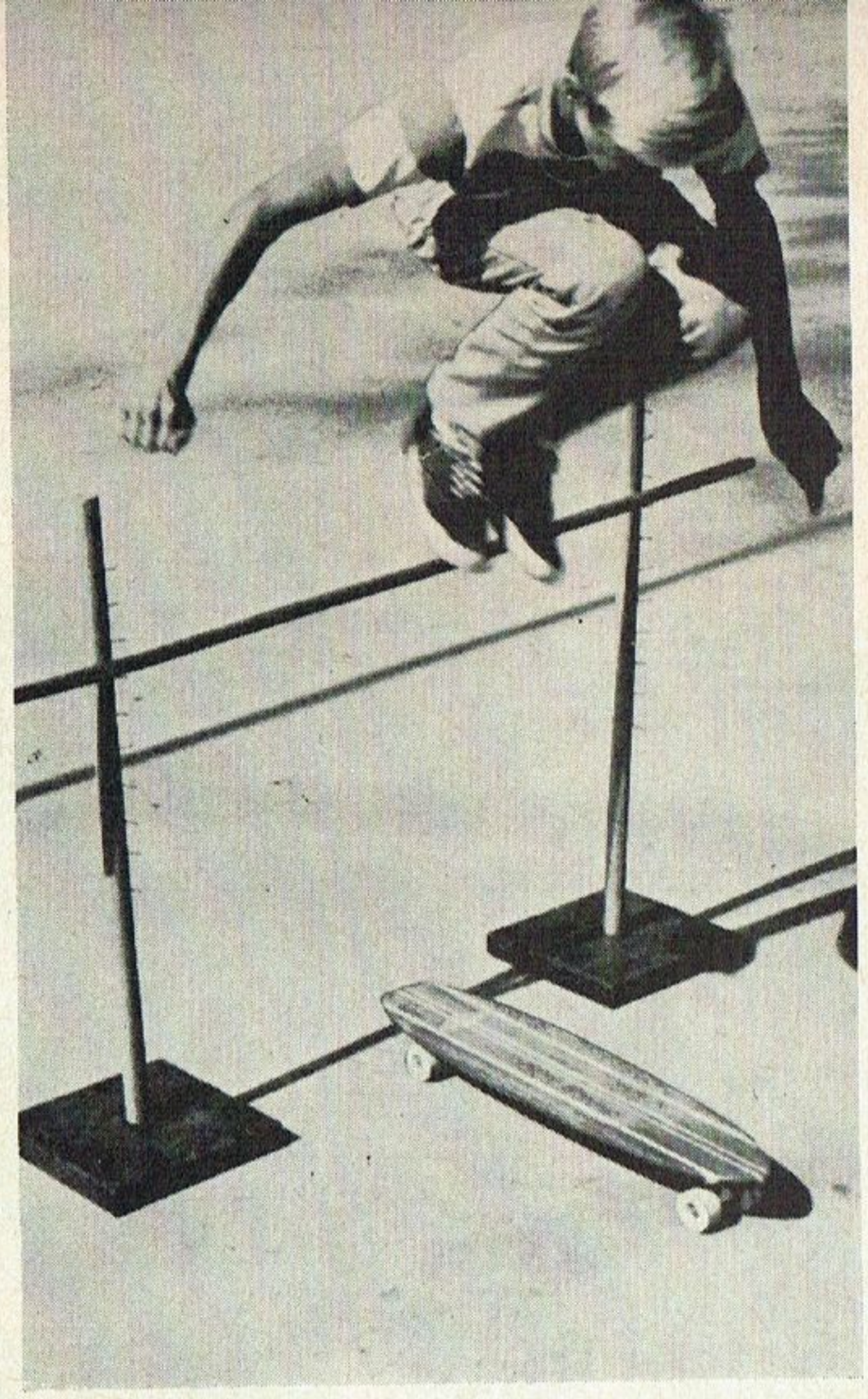
Los modelos a motor para carreras pueden moverse sobre suelos accidentados o sobre cualquier lugar donde pueda llevarlos un conductor experimentado

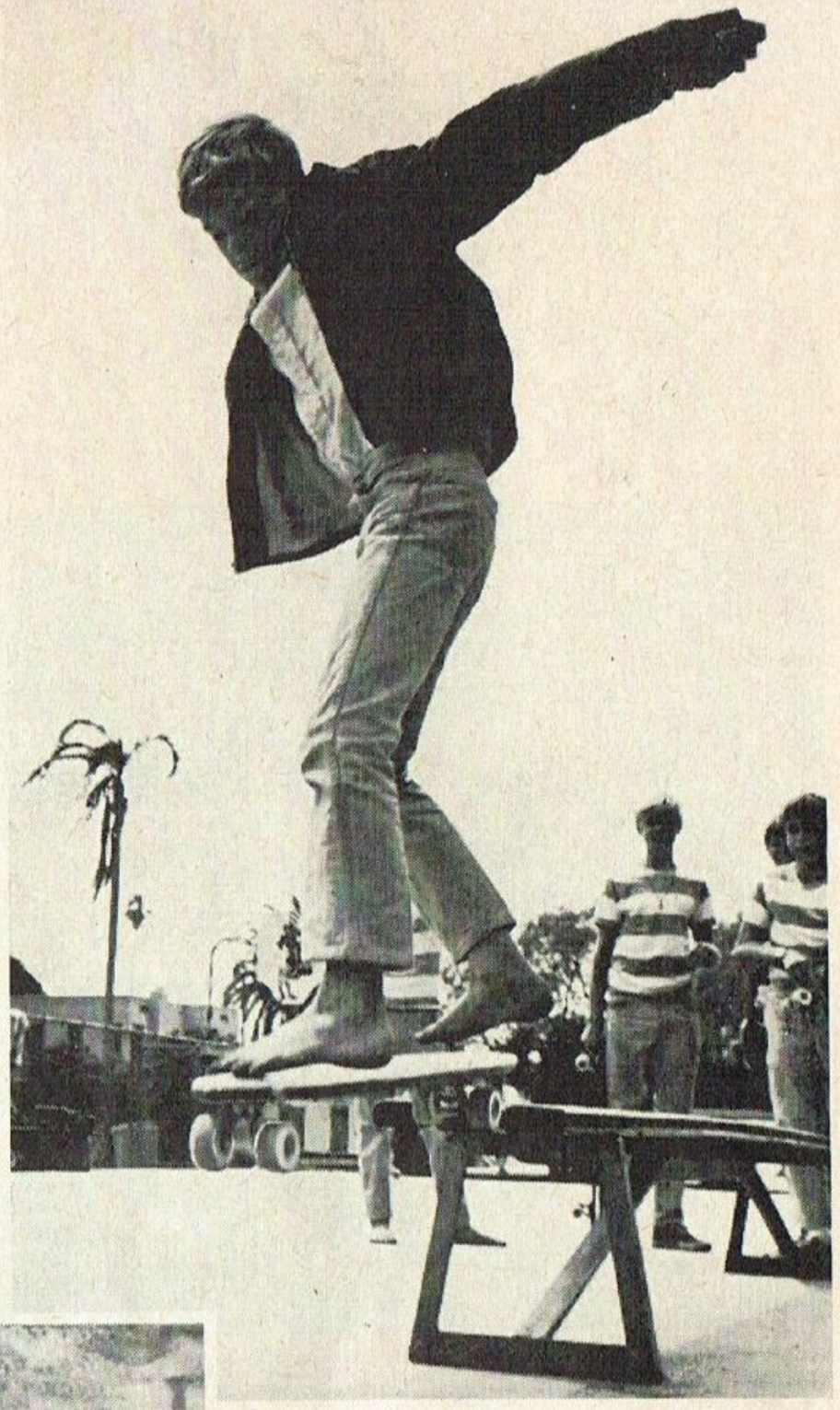
El moverse con dos tablas sobre el cuerpo de otro requiere bastante pericia. Los muchachos demoran cuatro meses aprendiendo a controlar un par de tablas

https://argentoteca.blogspot.com



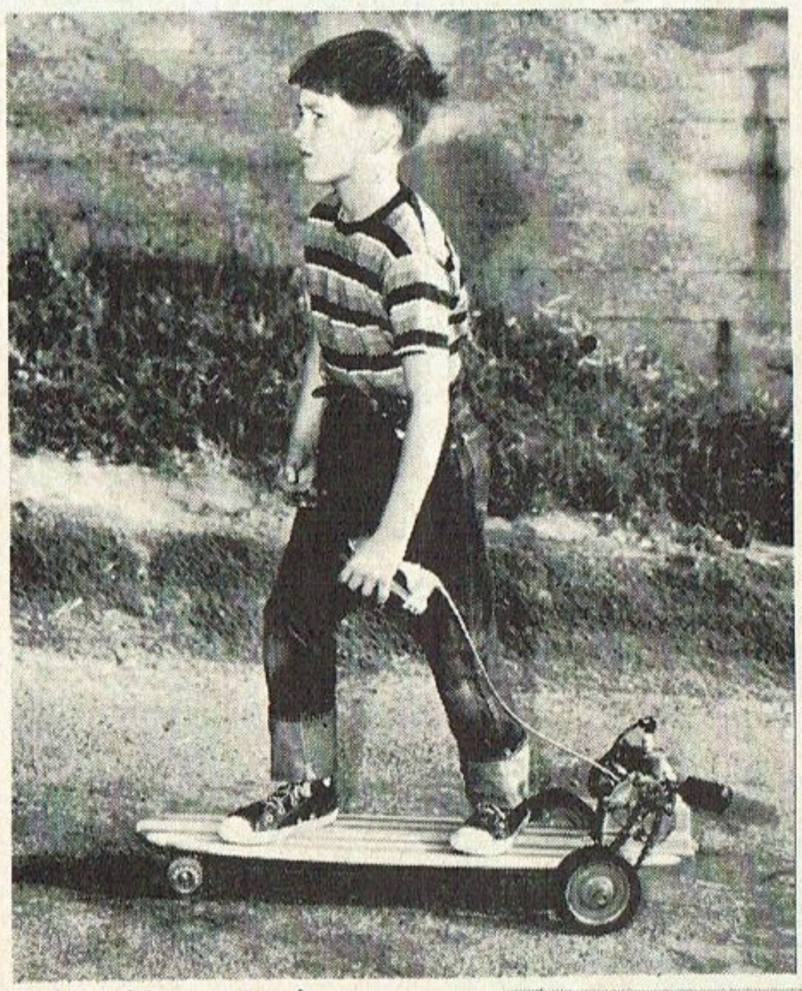
El record del salto de obstáculos es de 1,22 metros. El patinador rueda hasta la vara, salta por encima y cae de pie en la tabla





Para efectuar saltos hay que desplazar el peso hacia la rueda trasera con objeto de mantener alzada la parte delantera de la tabla; luego, desplazar el peso al frente

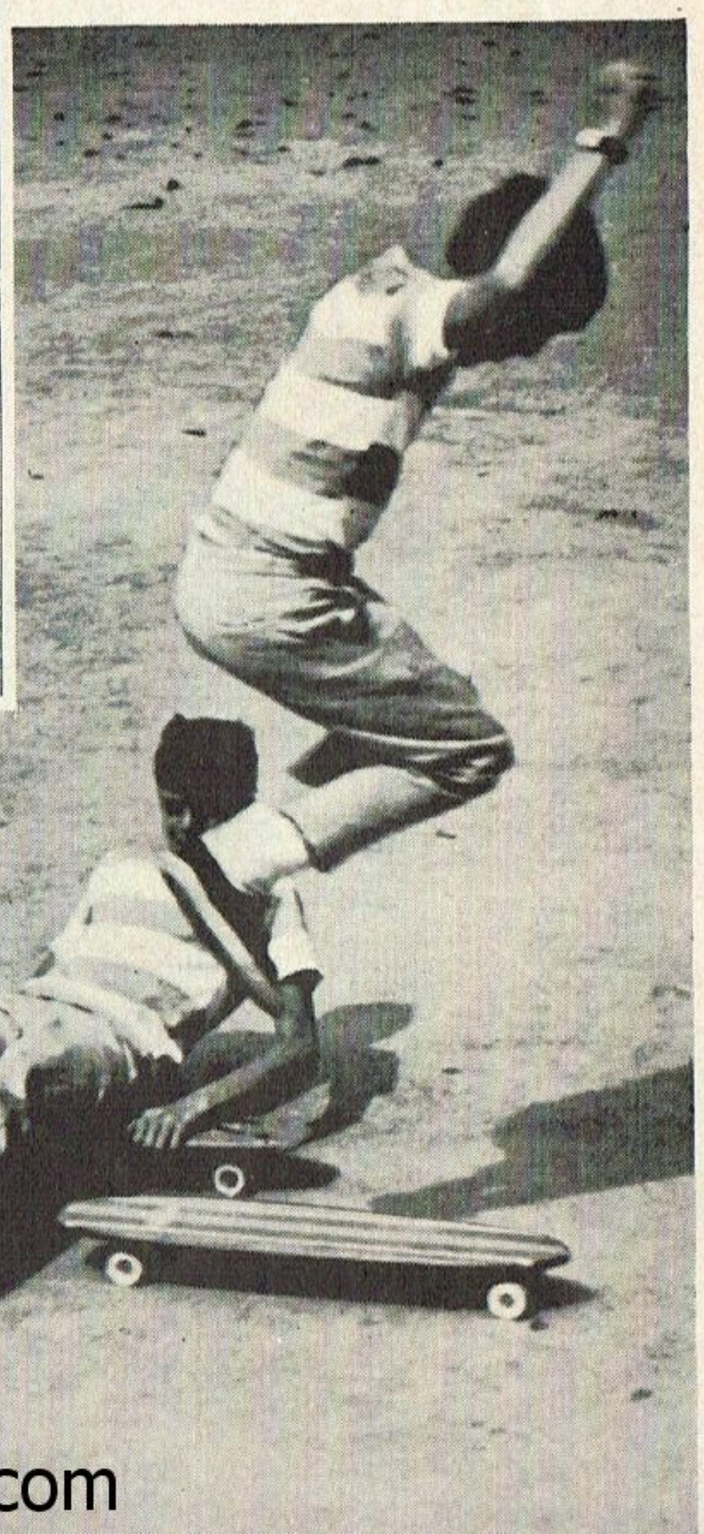
cidad de 27 kilómetros por hora, cuando se mueve uno sobre una tabla con ruedas de patines a sólo unos cuantos centímetros del suelo, esta velocidad parece ser igual que la que desarrolla un rápido auto de carreras.—*John Boykin y Bob Grant.*



Esta tabla patinadora, que no es para carreras, lleva un motor para poder subir pendientes. Los engranajes se desconectan en la parte superior de la tabla de patinar

Las ruedas traseras en los modelos a motor de 8 kilos de peso tienen un diámetro de 13 cms. Delante llevan ruedas de patines comunes. El motor es de gasolina y de 0,85 caballos de fuerza

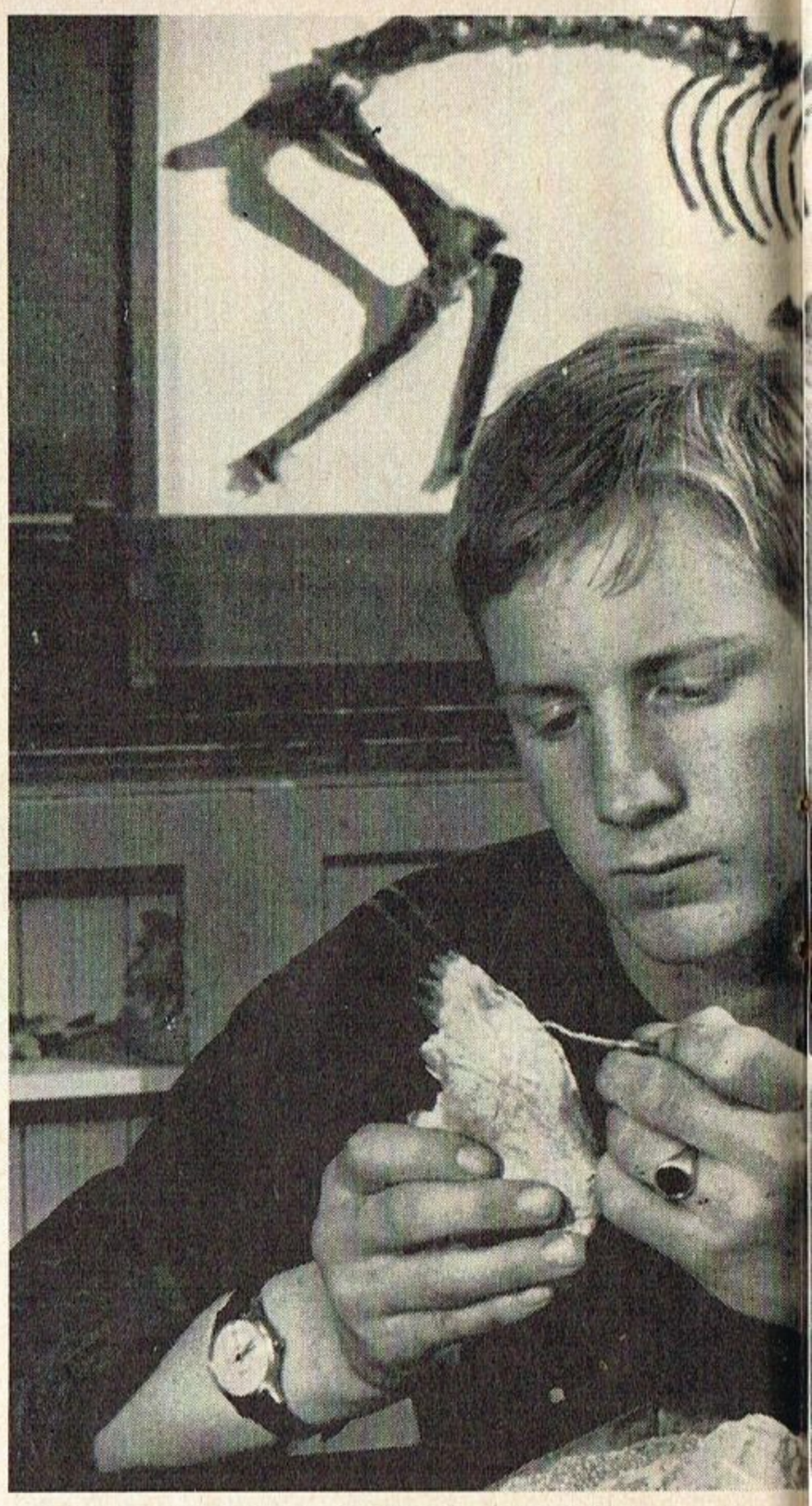
Sólo los expertos pueden efectuar este truco. Un muchacho se acuesta de lado sobre su tabla y otro salta



https://argentoteca.blogspot.com

El Tesoro que Buscan es Huesos

LOS HOMBRES SAINOS

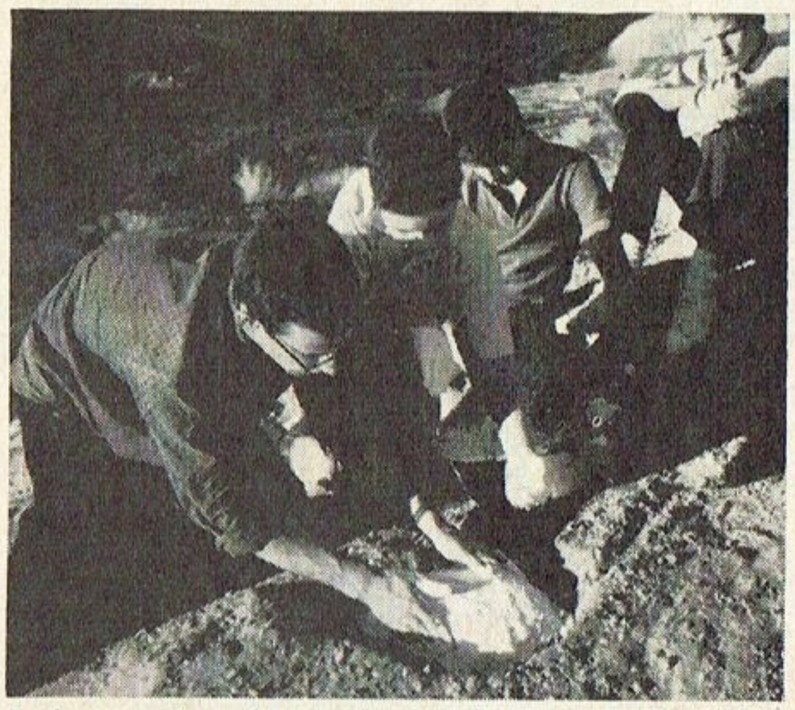


Jóvenes científicos de una escuela en California han recorrido desiertos y cañones en busca de fósiles. Deben su singular nombre a uno de sus descubrimientos

Por Jack B. Kemmerer

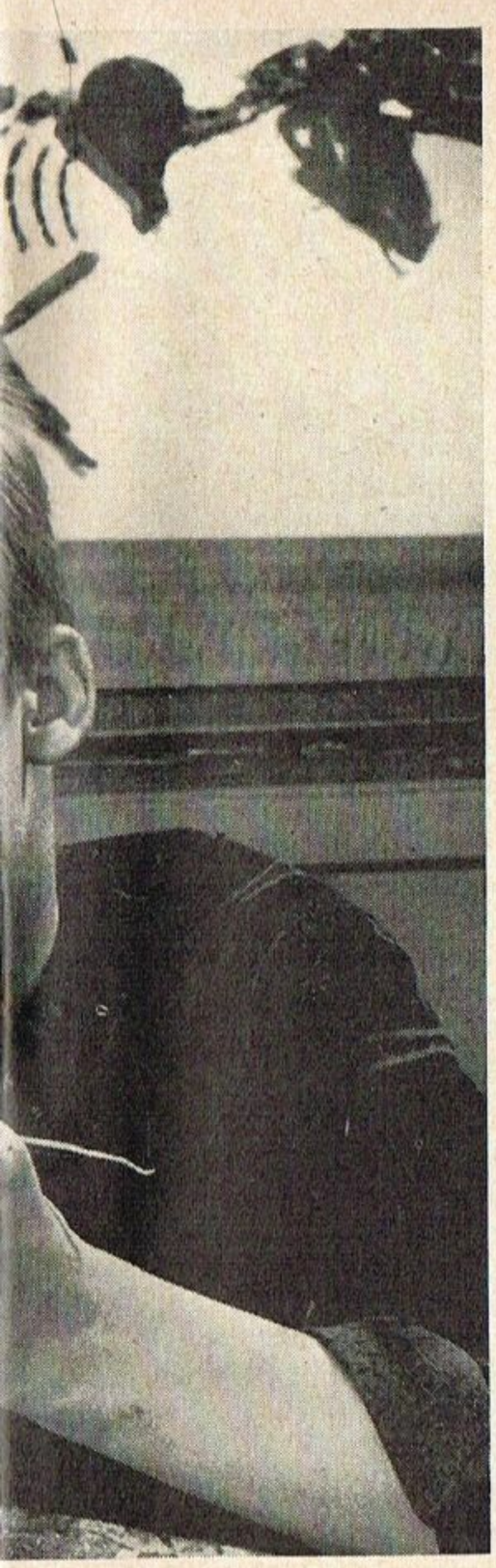
UN PALEONTOLOGO de la Universidad de California, un director asistente del departamento de mamíferos fósiles del Museo de Historia Natural de Nueva York, un geólogo dedicado a importantes labores en la Oficina Geológica de los Estados Unidos—todos ellos han sido Hombres Saínos.

Pertenecieron a ese selecto grupo cuando se preparaban para la universidad en la Escuela Webb, de Claremont, California, y tomaron un curso dictado por un singular maestro, Raymond M. Alf. Desde hace más de 35 años, Alf ha estado dictando clases en la Escuela Webb, donde siempre ha mostrado gran interés en los fósiles. La paleontología—el

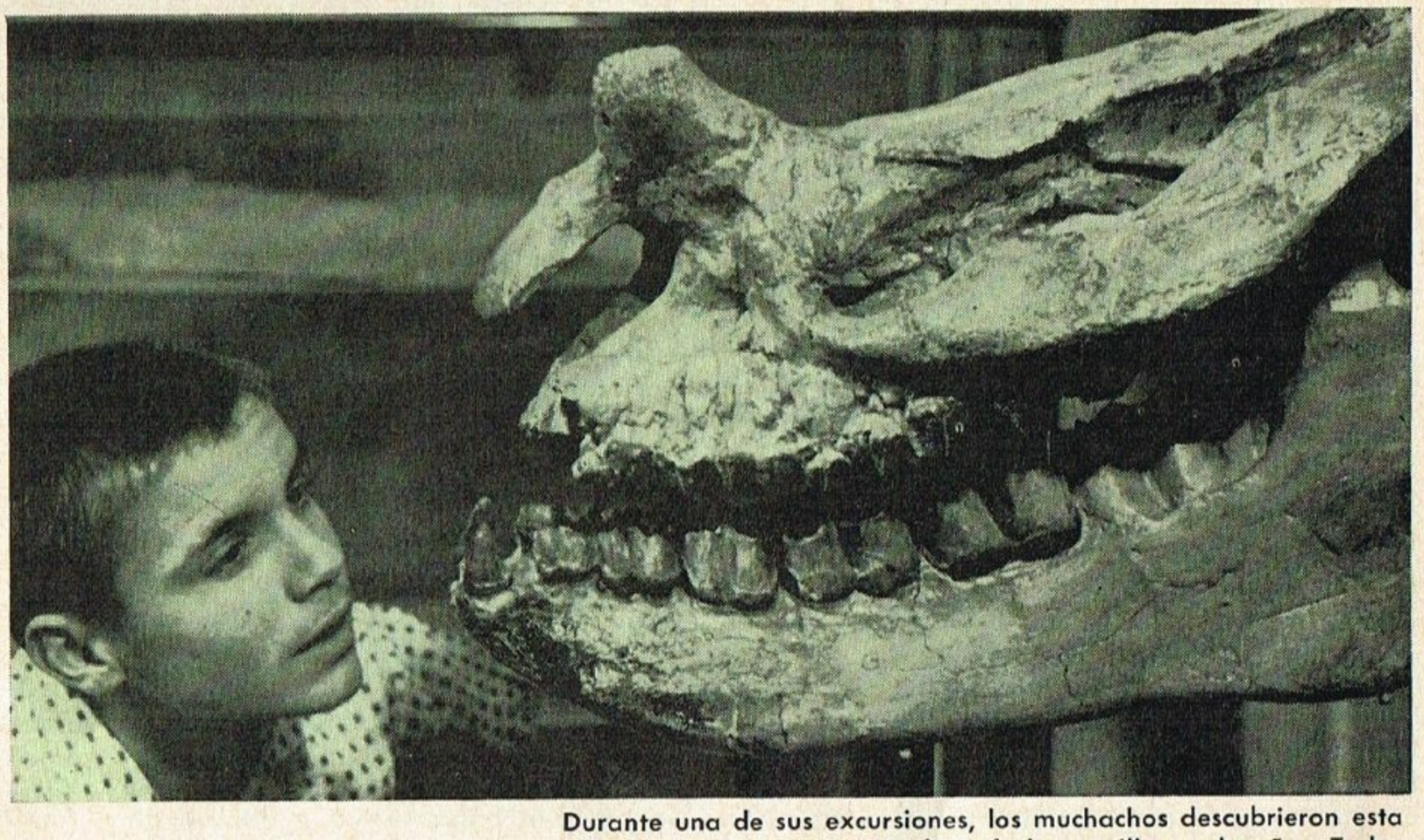


Se les enseña a los muchachos la manera de aplicar un molde de yeso a un fósil. El yeso protege al fósil durante el viaje al museo-laboratorio de la escuela. Es una labor que les absorbe instruyéndolos en la ciencia

https://argentoteca.blogspot.com



Se emplean instrumentos de dentistería para la delicada labor que representa la limpieza de los huesos fosilizados. Los jóvenes científicos se encargan de todas las labores de limpieza y montaje de especímenes



Durante una de sus excursiones, los muchachos descubrieron esta cabeza de rinoceronte que data de hace millones de años. Todas las exhibiciones de la escuela las han descubierto los saínos

estudio de restos fosilizados—constituye el interés principal de su vida.

Por más de 25 años Alf ha estado llevando a estudiantes de su colegio a montañas y desiertos de California durante los fines de semana, así como a tales estados como Arizona, Nevada, Utah, Wyoming, Nebraska, South Dakota y Colorado durante las vacaciones de verano. Sus muchachos han efectuado exploraciones en tales lugares donde abundan los fósiles como las Montañas Big Horn, el Monumento Nacional de Dinosaurios, las montañas Black Hills y el Gran Cañón.

Fue durante un viaje de fin de semana en junio de 1937 que los Hombres Saínos adquirieron su singular nombre. Se hallaban efectuando excavaciones en un área del desierto cerca de Barstow, California, cuando uno de los muchachos tropezó y cayó y descubrió un fragmento fosilizado casi debajo de sus propias narices. Cuando vio un pequeño diente, gritó para llamar a sus compañeros.

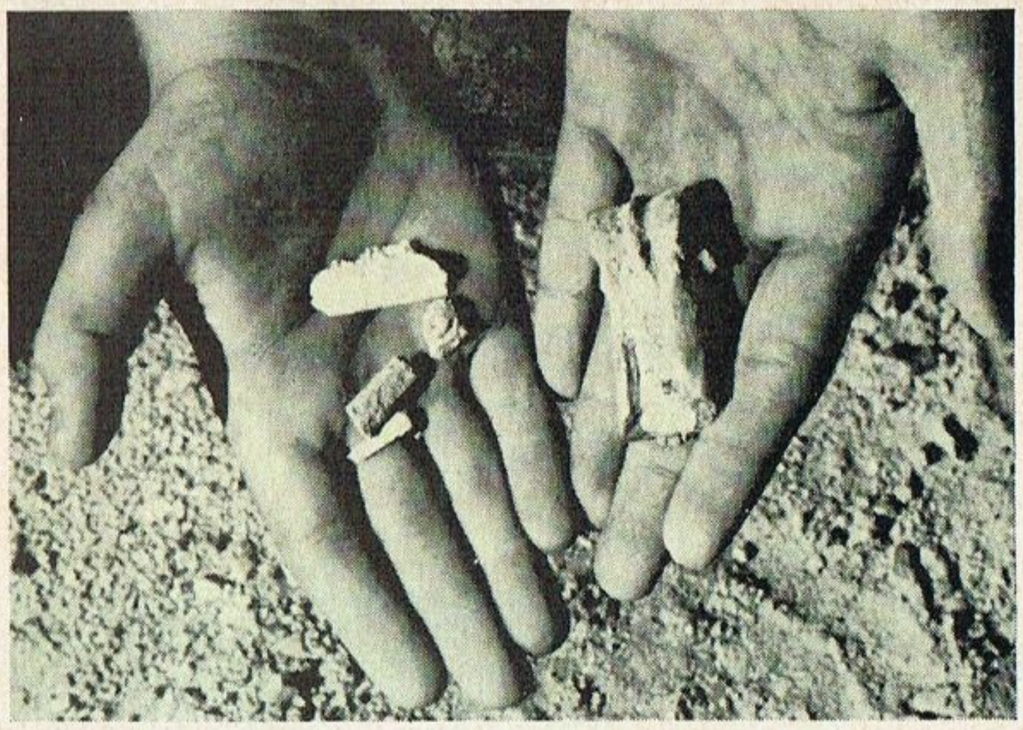
Escarbando la tierra con sumo cuidado, los muchachos desenterraron un cráneo que incluía un cerebro fosilizado. Cubrieron el cráneo con yeso y se lo llevaron a la escuela para limpiarlo y examinarlo. Un experto del Instituto Tecnológico de California realizó un estudio minucioso del cráneo. Sin duda, declaró él, los estudiantes habían descubierto la cabeza de un joven saíno—una especie relacionada con el cerdo—que databa del período mioceno. Esto significaba que el cráneo tenía unos 20 millones de años.

El notable descubrimiento despertó gran interés científico a través del mundo entero, dando origen a un nombre para los estudiantes. Los tesoros descubiertos por los Hombres Saínos a través de los años incluyen una impresionante colección de dientes, 96 cráneos de camellos, caballos y tigres con dientes de sable, así como una variedad de otros huesos, algunos de los cuales datan de hace unos 35 millones de años.

Descubren Cráneo de Brontotero

Otro importante descubrimiento se realizó en la región noroeste de Nebras-

https://argentoteca.blogspot.com



En uno de los viajes, los muchachos descubrieron parte del hueso de la pierna de un caballo (mano izquierda) de hace unos quince millones de años. En la otra, un caracol y otros huesos encontrados

ka en el año de 1947. Resultó ser el cráneo de un brontotero, un primo lejano del rinoceronte y del caballo de hoy que, según se cree, deambuló por las planicies de América hace 40 millones de años. La cabeza era tan grande que los jóvenes científicos no contaban con suficiente yeso para cubrirla correctamente, por lo que tuvieron que acudir a poblaciones cercanas en busca del "precioso" polvo blanco que les faltaba.

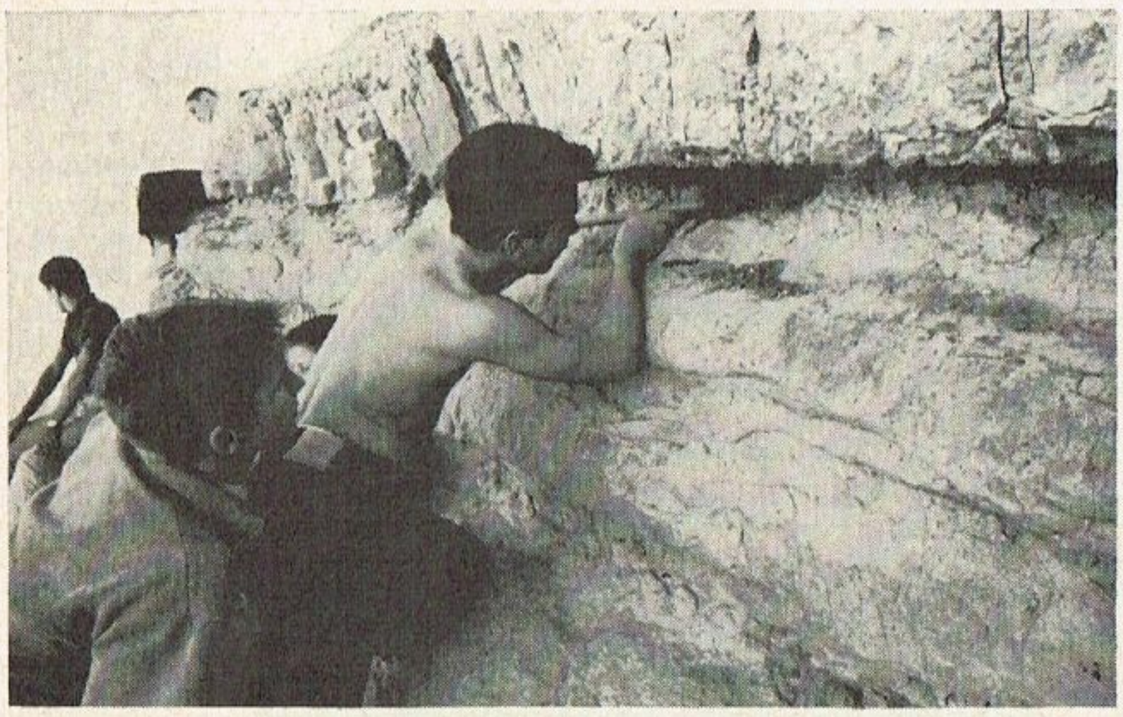
Esa noche los muchachos se reunieron en derredor de una fogata para enterarse de lo que habían descubierto. Su maestro les dijo que el brontotero era conocido por los indios antes de la llegada del primer hombre blanco a la América. Los indios sioux, cuando salían a cazar bisontes en las vastas praderas de South Dakota y de la región occidental de Nebraska, se encontraban a veces con enormes huesos dejados al descubierto por los aguaceros. Como no tenían conocimientos de animales de épocas pasadas, creían que los huesos pertenecían a "caballos del trueno". Según su creencia, estas poderosas bestias saltaban del firmamento a tierra cuando tronaba para cazar bisontes, los cuales mataban con sus afilados cascos. De esta antigua leyenda indígena proviene el nombre brontotero, que significa "bestia del trueno".

Los jóvenes científicos salen de viaje en camiones con mando en las cuatro ruedas, cargados de picas, palanquetas, yeso y otros materiales y equipo. Viajan sin guías ni ayudantes, por lo que cada muchacho tiene que prepararse él mismo sus alimentos y lavarse su ropa.

Durante los largos viajes a las áreas de exploración, Alf dicta clases a sus alumnos. Antes de que se inicie un viaje, les informa él acerca de la geología del área en que realizarán sus búsquedas.

Los muchachos saben qué es lo que están buscando. Pueden encontrarlo en tres diferentes formas. El primer tipo de fósil es una parte de un cuerpo o de un organismo que se ha conservado en buenas condiciones y que se halla completo (huesos y dientes).

El segundo tipo es un molde del organismo que queda después de haberse descompuesto la planta o el animal. Y el tercer tipo consiste en huellas dejadas por los animales en la arcilla o el lodo blando hace millones de años.



Habiendo encontrado un lugar que ofrece buenas posibilidades, dos jóvenes paleontólogos comienzan a examinarlo. En sus excursiones practican las cosas aprendidas

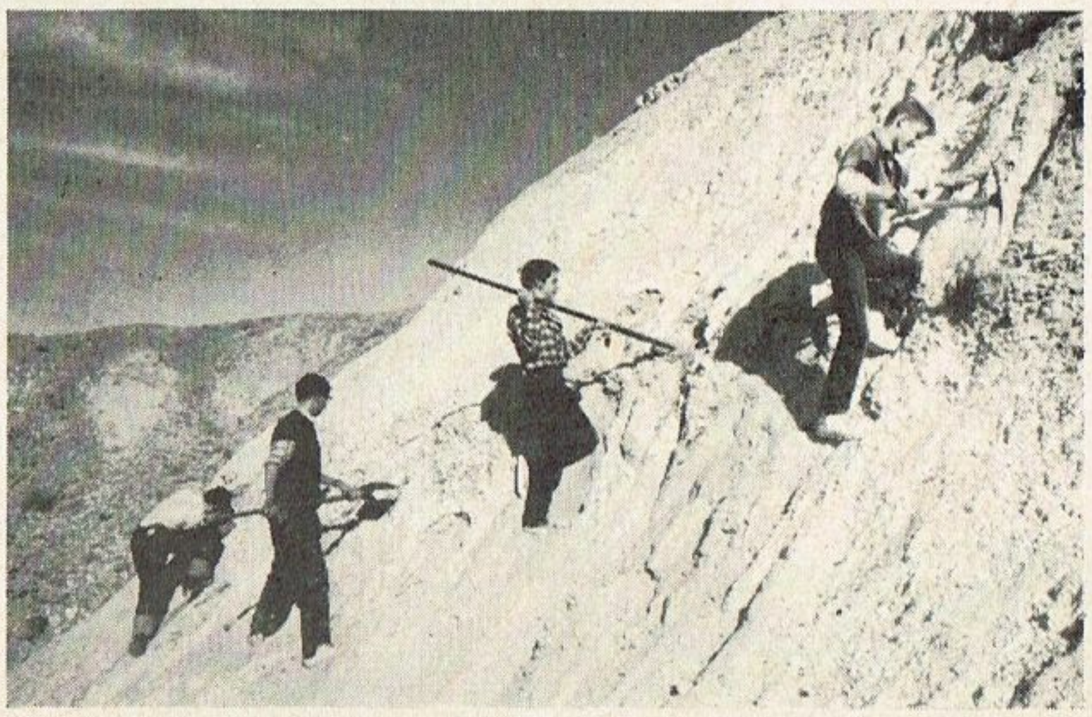
Reconstrucción de Esqueletos

Después de regresar de un viaje, los muchachos continúan trabajando en el museo de la escuela. El museo no sólo da cabida a las diversas exhibiciones sino que sirve también como cuarto de preparación.

Con gran pericia y utilizando herramientas de dentistería, los jóvenes científicos extraen especímenes fosilizados de la arcilla o la roca. Reconstruyendo con yeso las piezas que faltan, arman esqueletos completos para exhibirlos.

Todo estudiante que ha participado en uno de estos viajes se convierte automáticamente en un Hombre Saíno, en un miembro de una singular sociedad científica.

Pero la búsqueda en sí de los fósiles sigue siendo lo más importante para los muchachos. Dice así uno de los jóvenes Hombres Saínos: A veces se siente uno como si estuviera colocado encima de todo el pasado. Puede uno doblar el cuerpo y tocarlo, desenterrarlo y luego sostener un trozo de él en sus manos.»



Para dejar huesos y otros fósiles al descubierto se emplean picas, palas y palanquetas. Aquí, cuatro hombres saínos efectúan excavaciones en la ladera de una colina en el estado de California

Nueva y práctica masilla que es un compuesto apóxico de dos partes que viene en forma de barra. Se corta en trozos iguales de cada barra y luego se amasan los dos trozos entre sí. De acuerdo con el fabricante, la mezcla resultante se adhiere a casi cualquier superficie, alcanza una dureza igual a la del acero en 1½ horas y puede perforarse, limarse, roscarse y aserrarse. Se vende en paquetes de 85 gramos.

•

Hay ahora un probador de traviesas de vías ferroviarias que se mueve sobre los rieles mediante un vehículo parecido a un camión y que posiblemente ahorre a los ferrocarriles miles de dólares al año en gastos de mantenimiento. El instrumento lanza primero un cono de rayos gamma sobre las traviesas de madera y luego indica, mediante lecturas de la energía reflejada, si las traviesas se encuentran en buenas condiciones o no. Este invento puede utilizarse también para probar la condición de postes de cables y líneas telefónicas al nivel del suelo.

https://argentoteca.blogspot.com

PROYECTO PARA UN NUEVO SUBMARINO

Puede pararse sobre la proa, sentarse en la popa, girar como un trompo y estacionarse en paraderos en el fondo del océano o reabastecerse de otros submarinos

Por William Kreh

EL SECRETO del nuevo submarino encerrado en el modelo de 5,50 ms (arriba) del Comandante Haselton, es el casco circundado de propelas, facilitando a la nave realizar maniobras con la misma facilidad que un helicóptero

ULTIMAMENTE, cuando los expertos de la Armada forraban los lados de unos tanques de pruebas observaban un modelo de submarino totalmente nuevo, de 5,50 ms que evolucionaba como ningún otro submarino había logrado hacerlo antes.

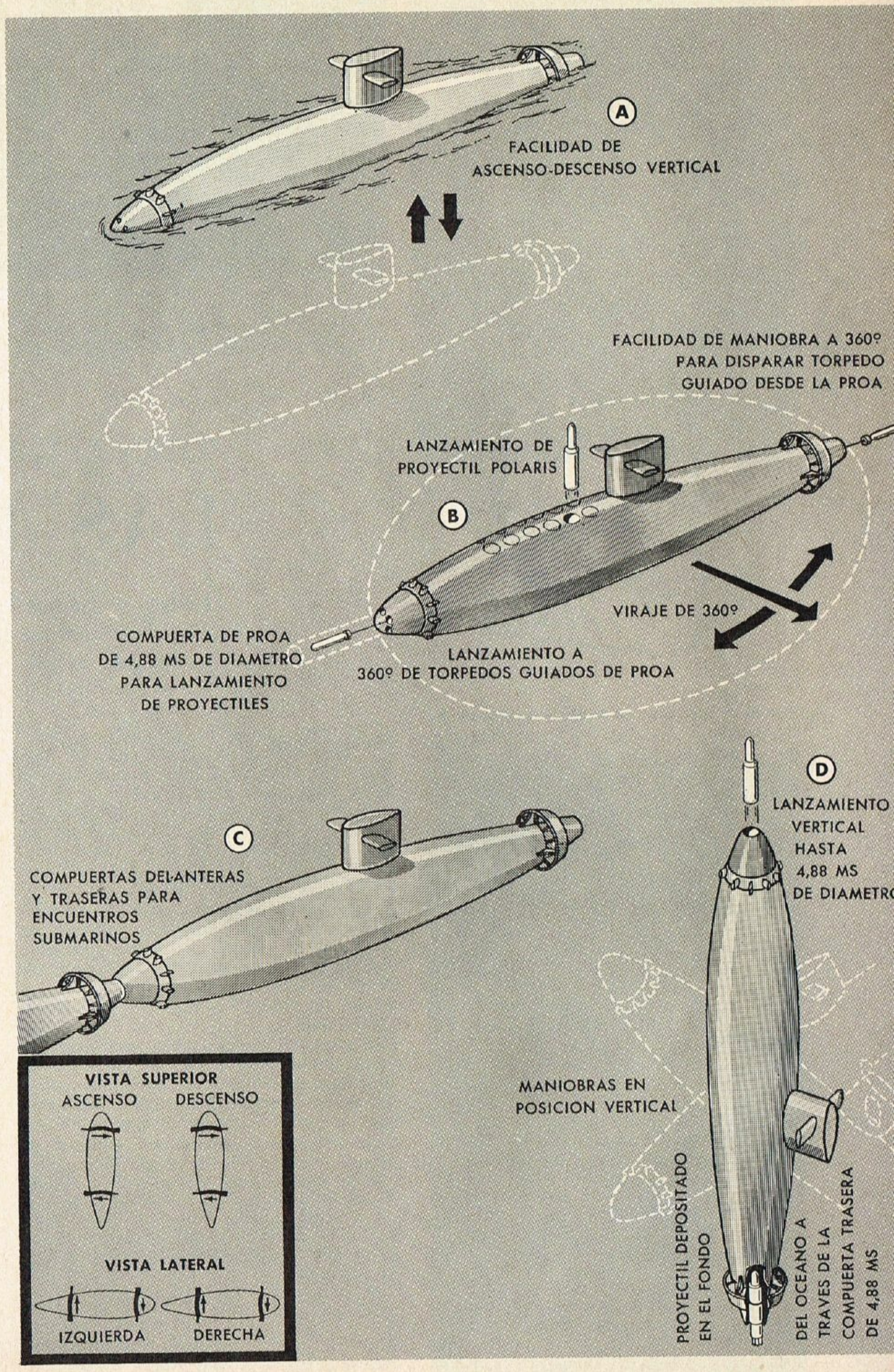
El casco alargado, en forma de cigarro, con un anillo exterior de hojas giratorias en la proa y en la popa, despegaba como un helicóptero desde el fondo del tanque hasta la superficie. Sin moverse siquiera dos centímetros hacia adelante o hacia detrás, descendía nuevamente hasta el fondo como si fuera un elevador. Se "suspendía" a mitad del descenso, girando en su centro para hacer virajes de 360º. Maniobraba transversalmente, primero en una dirección, luego en la otra, y realizaba una serie de maniobras, tales como voltearse sobre sí mismo, pararse sobre la proa y descansar sobre la popa. También circulaba dentro del tanque normalmente.

Puede realizar acrobacias subacuáticas ilimitadas mediante el control del paso de la paleta por los anillos propulsores en tándem contadores de revoluciones. Al poner la paleta plana en posición caediza, el submarino emerge verticalmente. Al invertir el paso, desciende (A). Cuando las paletas delanteras rotan en una dirección, y las traseras en otra, la nave gira sobre su propio centro (B). Se parará sobre la popa (D), o hará contacto con otro submarino bajo el agua con la misma agilidad que un conejo asustado.

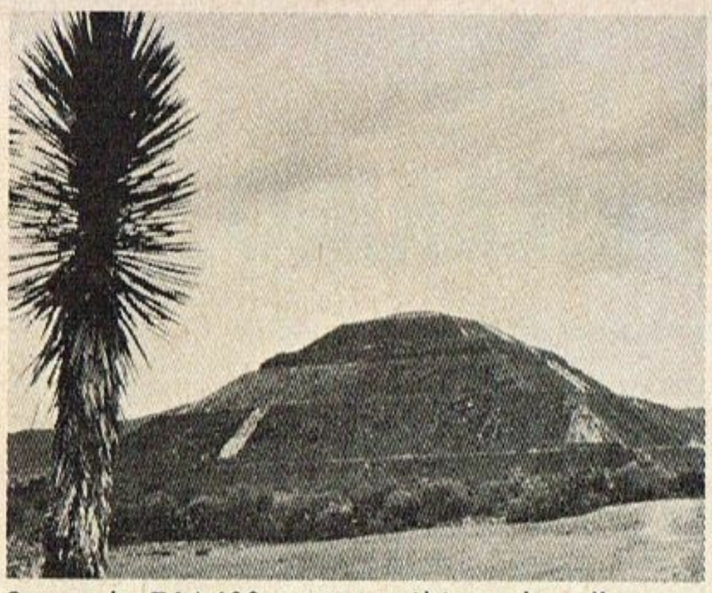
Las complejidades de estas maniobras son muchas. El modelo gigante puede muy bien ser el pionero de un tipo de flota totalmente nuevo que revolucionará las técnicas de guerra submarina.

La nave no tendrá timones o planos sumergidos, no obstante se sumergirá más que ningún otro submarino. Podrá mantenerse erecto y "plantar" proyectiles en el fondo del océano e inspeccionarlos y atenderlos. O pudiera asumir la misma posición para disparar un proyectil Polaris. Será capaz de encontrarse y conectar con otro submarino sumergido para realizar rescates o intercambiar la tripulación. Podrá disparar torpedos desde la proa mientras gira sobre su propio centro, a 360º. Y su facilidad para maniobrar libremente a grandes profundidades abrirá nuevas posibilidades en la ciencia de la oceanografía.

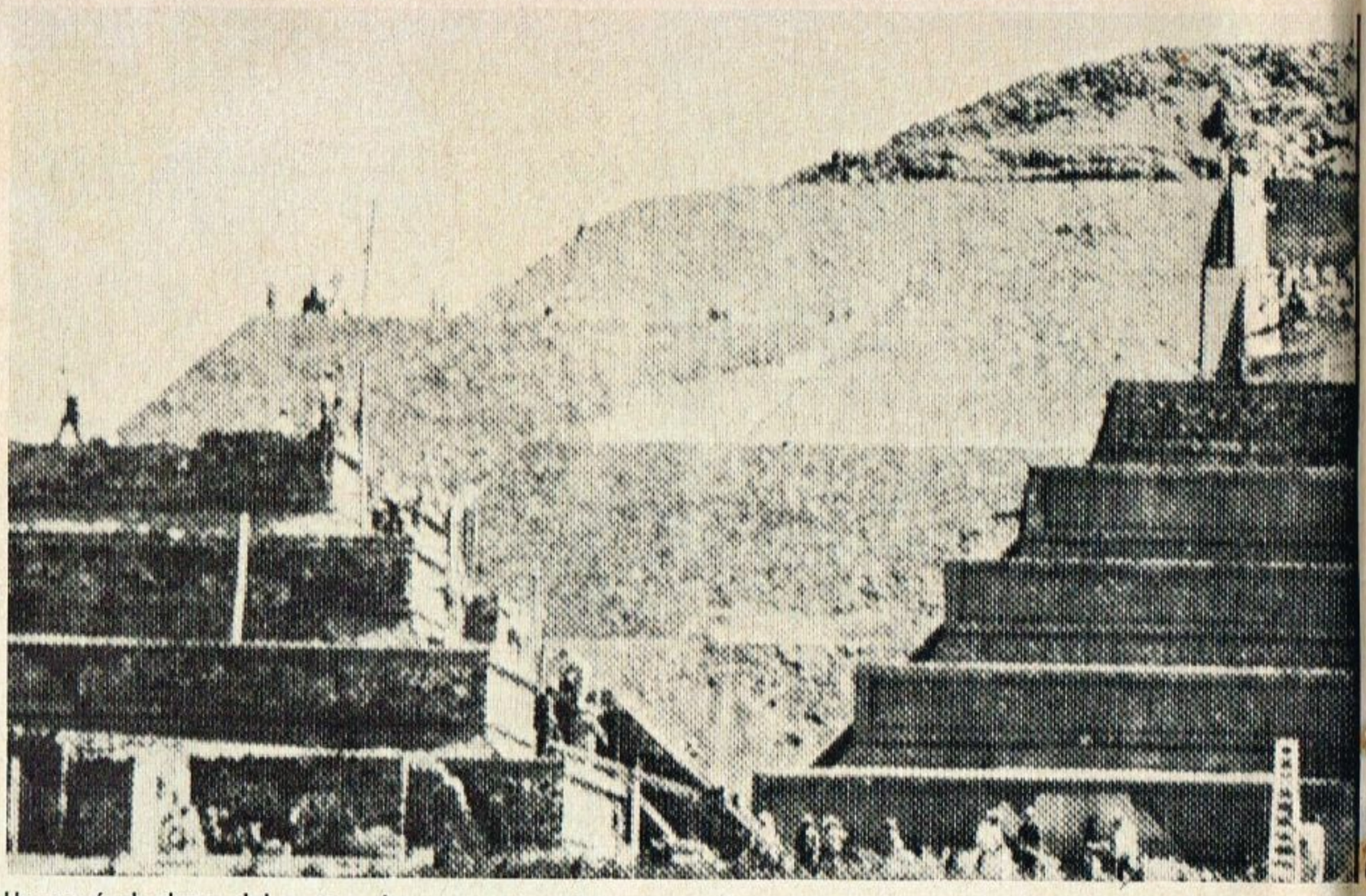
(Continúa en la página 83)



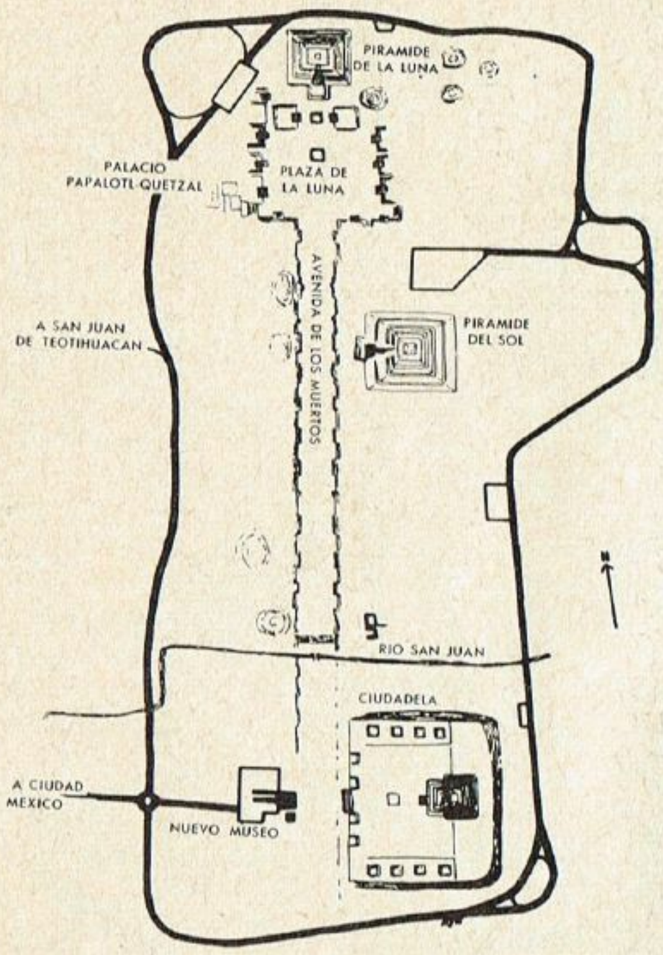
https://argentoteca.blogspot.com



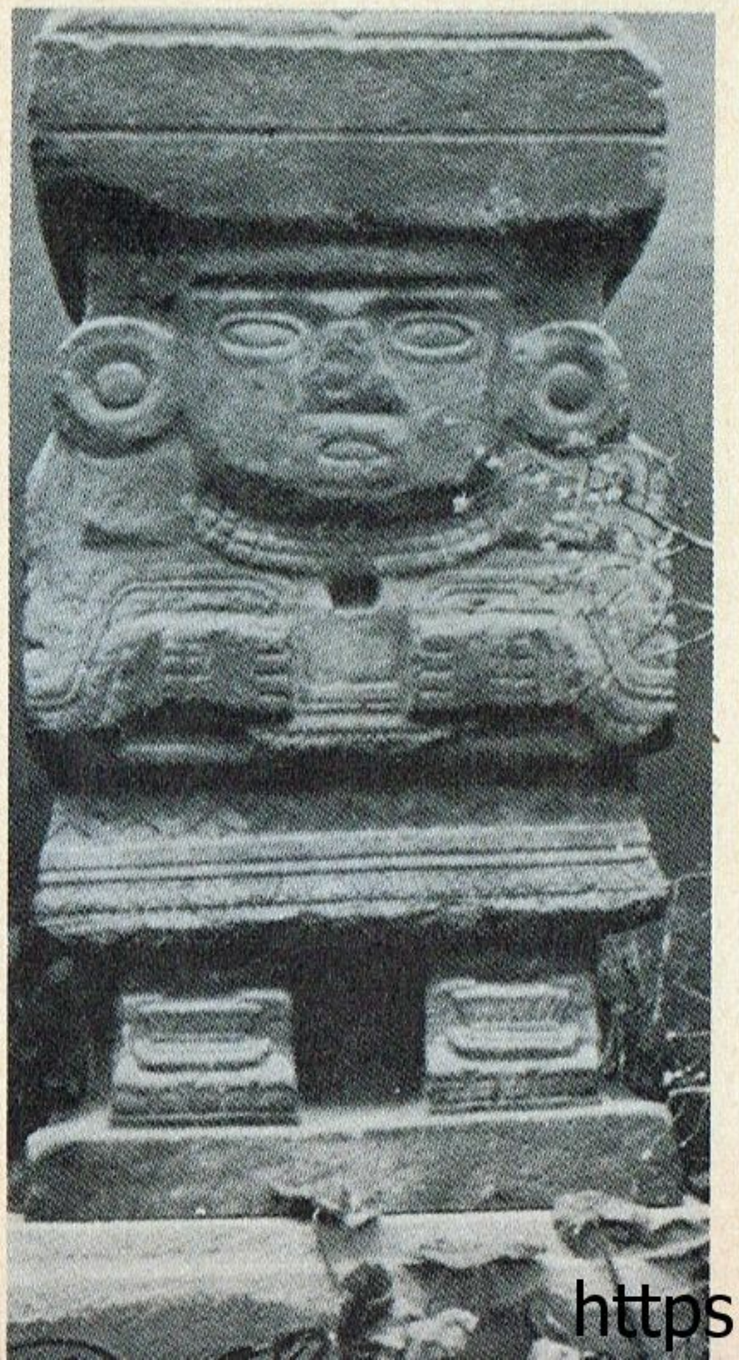
Cerca de 764.600 metros cúbicos de relleno se utilizaron en la construcción de la Pirámide del Sol, una obra de gigantescas proporciones



He aquí el plano del centro de ceremonias de Teotihuacán, mostrando la nueva carretera que circunvala el área y museo inaugurado recientemente luego de estudios hechos por arqueólogos



Estatua de piedra de la diosa de las aguas que es ejemplo de la cultura de los teotihuacanos



NUEVA MARAVILLA:

LAS PIRAMIDES

La más grande de las metrópolis del Continente Americano de los tiempos precolombinos está volviendo a tomar forma gracias a los esfuerzos de estudiosos y arqueólogos

SE TRATA de Teotihuacán, a 48 kilómetros al noreste de Ciudad México. La antigua ciudad fue devastada misteriosamente por el fuego y el saqueo hace 1200 años. Hasta tiempos recientes se sabía poco de sus habitantes, que constituían un imperio que dominó desde la América Central hasta lo que es hoy día Estados Unidos.

La historia de este extraordinario pueblo y su capital comenzó a notarse en 1901, cuando la ahora famosa Pirámide del Sol fue reconstruida. Pocos años después, una estructura como la de las fortalezas, denominada La Ciudadela fue restaurada.

En los dos últimos años, se efectuaron excavaciones por valor de uno y medio millones de dólares, financiadas por el Gobierno Mexicano, y ha quedado a la vista gran parte de la antigua ciudad.

Cuando los temibles aztecas conquistaron las tribus de la región, Teotihuacán se encontraba en ruinas. Su origen se disolvió en los misterios de la leyenda. Los aztecas respetaron la ciudad como sagrada, y su último emperador, Moctezuma II, hizo peregrinaciones al sagrado lugar.

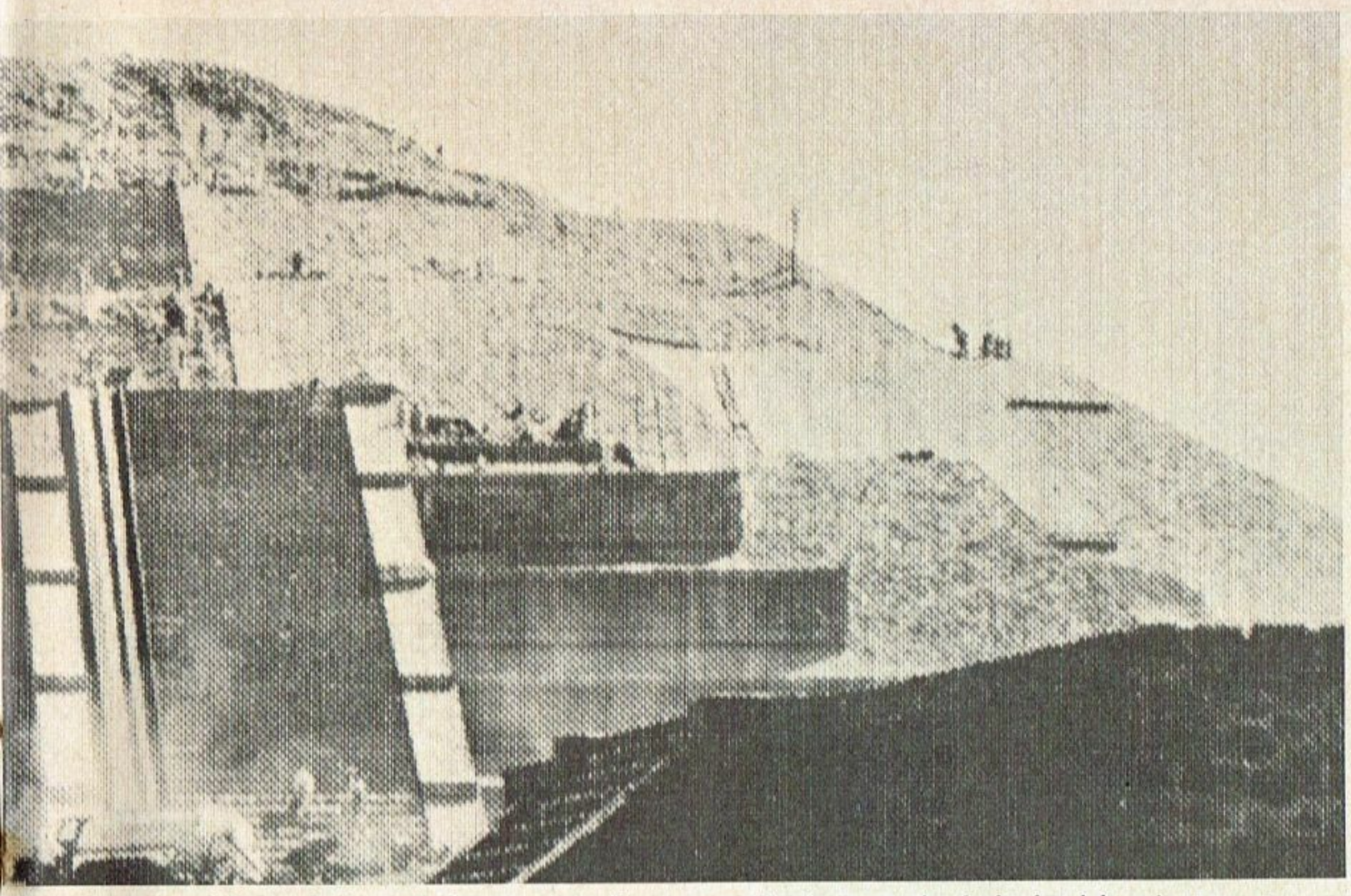
Los toltecas, quienes precedieron a los aztecas en la dominación del Valle de México, quedaron tan impresionados por el tamaño de las estructuras que creyeron, que únicamente gigantes pudieron haber construido la ciudad. Su creencia se fortaleció al descubrir grandes huesos en los alrededores del lugar. Los conquistadores españoles también cedieron crédito a esta leyenda. Entre los primeros regalos enviados al Rey de España de las nuevas tierras, se encontraba el fémur de un mamut.

Ha existido confusión, por bastante tiempo, acerca del origen de Teotihuacán. Aún los arqueólogos no han podido determinar quienes erigieron la ciudad. En 1944, un conocido arqueólogo americano publicó un libro en el que expone su creencia de que Teotihuacán fuera Tula, la legendaria capital de los Toltecas. Todavía no sabemos el nombre primitivo de la ciudad, ni el idioma que hablaban los teotihuacanos. Teotihuacán es un vocablo azteca que significa "el lugar de los dioses". Los nombres de las diversas pirámides y otras estructuras están, asimismo, en Nahuatl, el idioma de los aztecas.

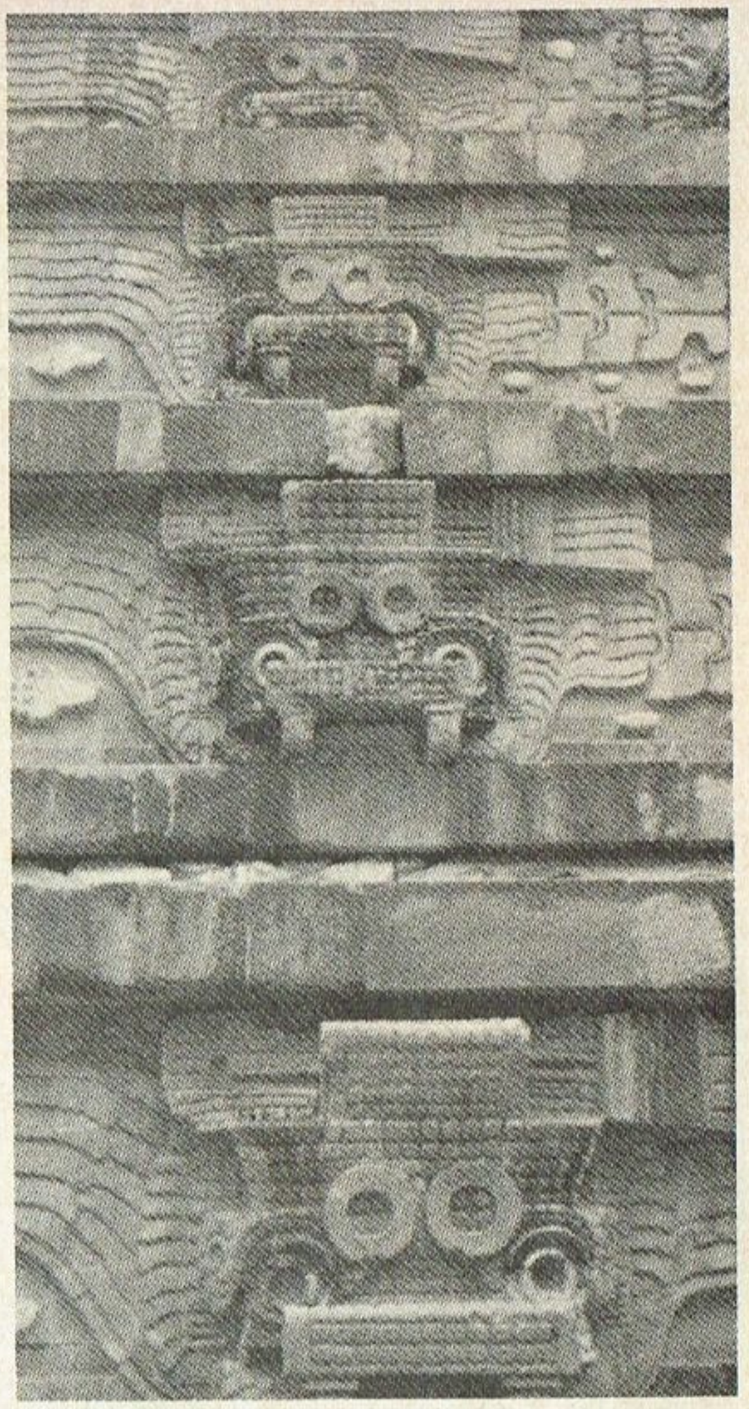
¿Quiénes fueron, entonces, los teotihuacanos, los constructores de esta imponente metrópoli? Su origen exacto se desconoce. Pudo haber sido una mezcla de Totonacs de la costa del Golfo, y de los Nahuacs del occidente de México. No obstante, hay algo de cierto en ello.

Todo lo que sabemos sobre ellos muestra claramente que no eran naturales

https://argentoteca.blogspot.com



Van adelantando los trabajos que se realizan para restaurar la gran Pirámide de la Luna, construida por un pueblo legendario, al que conocen los arqueólogos como los teotihuacanos



Escultura en la fachada del recientemente restaurado Palacio de Quetzalpapalotl en la Ciudadela de Teotihuacán. Se cree que el diseño principal representa a Tláloc, el dios de la lluvia

DE MEXICO

Por Helen M. Kovar

de la planicie central de México donde construyeron su capital.

Descubrimientos y Restauraciones

Se han realizado muchas excavaciones en Teotihuacán a través de los años desde 1910. El más grande paso de avance hacia el conocimiento de la cultura de Teotihuacán se inició en 1962, cuando, gracias al interés del Presidente López Mateos, el gobierno de México asignó la cantidad de uno y medio millones de dólares —cantidad sustancial si se tiene en cuenta la economía de México— al fin de comenzar nuevas excavaciones.

La Pirámide de la Luna fue casi totalmente restaurada, la Avenida del Muerto quedó libre de escombros, y los templos que la bordean, se repararon. Muchas estructuras, tales como el Palacio de Quetzalpapalotl, recuperaron parte de su esplendor original. Nuevos murales, esculturas, alfarería y otros artefactos también han sido descubiertos. En un nuevo museo, en el extremo sur de la Avenida del Muerto, muchos de los descubrimientos, antiguos y nuevos, se están exhibiendo.

Por los datos obtenidos, los teotihuacanos tenían una organización social altamente culta, teocrática y rígida. En los niveles superiores se encontraban los jefes religiosos, que dominaban todos los aspectos de la vida de Teotihuacán. Su religión se basaba en la adoración del agua o el Dios lluvia, Tláloc, culto que llegó en corto tiempo hasta las clases altas del poder. Este gran poder se expresa en el centro de las ceremonias de Teotihuacán con sus grandes pirámides y sus estructuras colindantes. La grandeza del planeamiento y la simplicidad del concepto no han sido igualadas en el mundo. Tláloc también tenía control de todas las diferentes fuerzas de la naturaleza, incluyendo los rayos y las nubes, y de todas las cosas vivientes, ya fueran de origen animal o vegetal.

También veneraban a otros dioses, entre éstos el dios del maíz, y muchas otras deidades menores, tales como los dioses de las mariposas, de la fertilidad, la primavera y la renovación de la vida. Por lo tanto, puede decirse, con muy pocas excepciones, que la religión de los teotihuacanos era muy regocijante, muy arraigada en la naturaleza, y muy distinta a la religión sedienta de sangre de los aztecas.

A juzgar por las figuras excavadas y los murales, los sacerdotes usaban ricas vestimentas, con resplandecientes adornos de plumas en la cabeza, finos mantos de algodón adornados con bellos diseños de piezas de conchas y jade, sandalias y joyería. Por lo que puede apreciarse en las excavaciones recientes, los sacerdotes tenían sus residencias dentro del centro de ceremonias, en la Avenida del Muerto.

En un nivel inferior al de los sacerdotes-reyes y la nobleza, existía una clase muy numerosa de artesanos, clasificados de acuerdo con sus profesiones, y sus viviendas se encontraban en sus respectivas áreas de la ciudad. Entre estos grupos había alfareros, escultores, músicos, bailarines, pintores, tejedores, carpinteros, etc., que trabajaban a las órdenes del gobernante. Para alimentar a este gran grupo de consumidores y a los gobernantes, tiene que haber habido un grupo mayor de trabajadores, cosecheros, pescadores, y posiblemente cazadores. El personal necesario para formar la fuerza laboral para los enormes proyectos de construcción en la ciudad, posiblemente se reclutaba de estos grupos.

El trabajo que realizaron para construir la Pirámide del Sol fue extenuante. Sus lados y la base tienen algo más de 213 ms, y su altura es sobre 61 ms. Su volumen es de unos 764,600 ms^3. El interior está hecho de ladrillos de adobe, tierra, y piedra reforzada con troncos de árboles. Como que los teotihuacanos no disponían de maquinarias o bestias de tiro, todos los materiales tenían que ser transportados mediante el esfuerzo del hombre. La pirámide fue recubierta con piedra, la que a su vez se cubrió con una

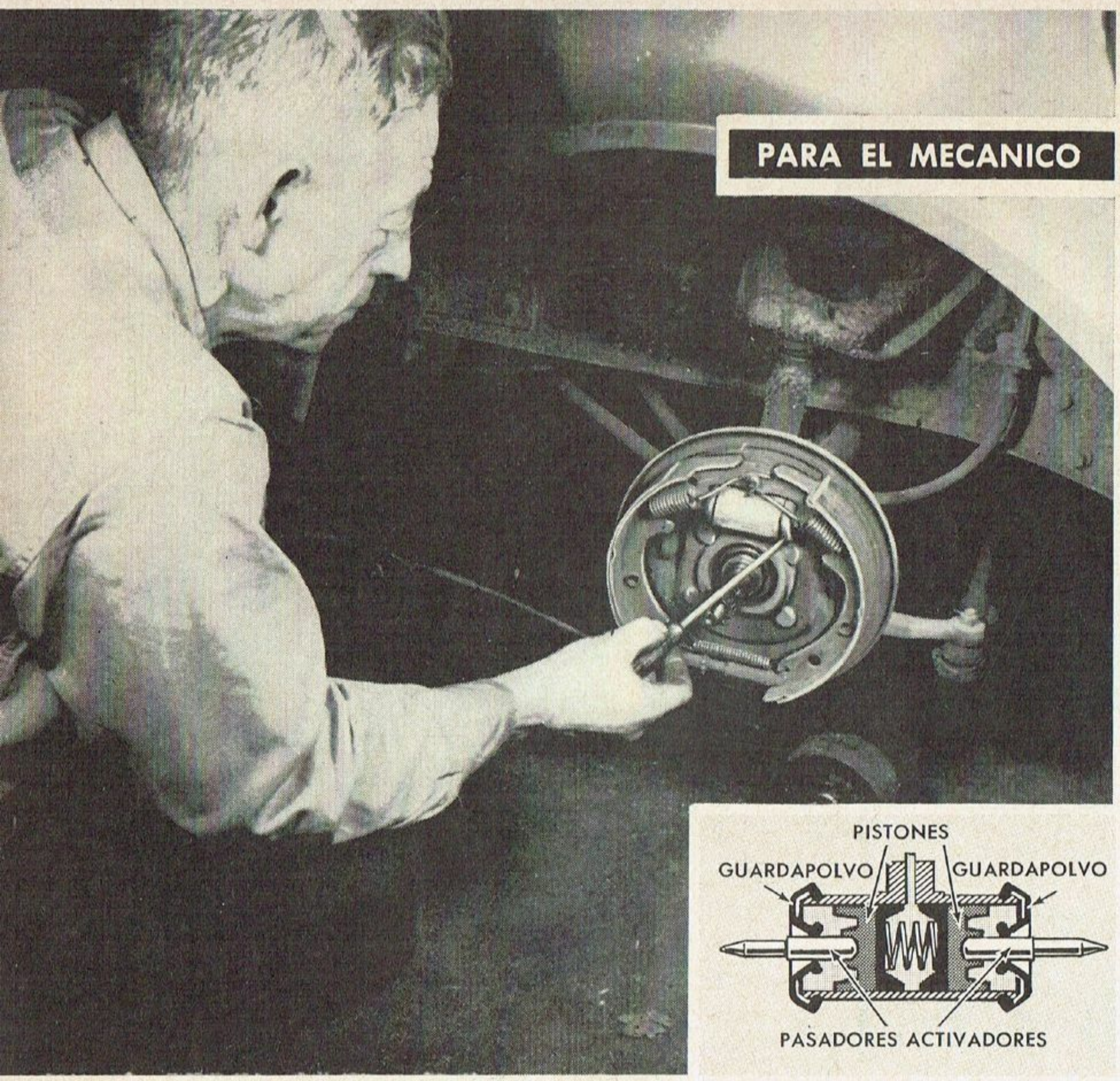
(Continúa en la página 96)

https://argentoteca.blogspot.com

PARA EL MECANICO

La Seguridad

El



Para comprobar si hay escapes en un cilindro de rueda, simplemente rompa la zapata de caucho en cada extremo con un destornillador. Si sale fluido, ello indica que los pistones están dejando que el fluido escape, por lo que habrá de cambiar todo el cilindro para corregir el defecto

ME SENTI totalmente confundido cuando comparé las dos cifras. Un mecánico quería 10,95 dólares, mientras que el otro pedía 60 dólares. Tampoco salí de dudas al examinar las listas de los presupuestos que me entregaron los dos — "comprobación de forros, comprobación de muelles, comprobación de cilindros de ruedas, tambores . . . " De acuerdo con estos presupuestos, los dos trabajos serían casi idénticos.

No había duda de que tenía que componer mis frenos. Mi coche se hallaba a punto de completar los 40.000 kilómetros de recorrido, y los expertos siempre recomiendan prestar servicio a los frenos a dicho intervalo; además, el pedal mostraba cierto debilitamiento. ¿Pero a quién encomendar el trabajo? Uno de los presupuestos parecía demasiado bajo para corresponder a un trabajo de alta calidad, mientras que el otro, preparado por un mecánico en quien confiaba, representaba un sacrificio económico para mí.

¿Podría encargarme del trabajo yo mismo? Pues bien, un trabajo realmente bueno requiere equipo especial y más conocimientos de lo que cabe uno imaginarse. «Es mejor encomendar el trabajo a un profesional,» pensé yo. «Pero el cilindro maestro, los cilindros de las ruedas y otras piezas semejantes son bastante sencillos. ¿Por qué no encargarme de estas piezas yo mismo?»

Resultado: Ahorrando dinero en la mitad del trabajo, pude valerme de los servicios del mejor mecánico de la población para la otra mitad, o sea la más crítica.

El primer paso para un reacondicionamiento total de los frenos es una inspección del cilindro maestro. Esta pieza es, en realidad, un conjunto de dos secciones — un depósito de fluido y un cilindro dentro del cual se desliza un pistón. Este pistón es activado por una varilla de empuje conectada al pedal de los frenos (dibujo, página 37).

Al pisar el pedal de los frenos, el pistón es empujado hacia adelante. La copilla primaria del pistón cierra la lumbrera de compensación, interrumpiendo el paso del fluido hacia el cilindro. Mientras tanto, el pistón hace que el fluido corra a través de una válvula de retención, por la salida del cilindro, hacia los conductos hidráulicos y de allí a los cilindros de las ruedas, tal como se muestra en el dibujo de la página 37. Los cilindros de las ruedas, a la vez, empujan las zapatas de los frenos contra los tambores giratorios, creando la fricción que inmoviliza a las ruedas.

En otras palabras, la fuerza del pie del conductor se transmite a las zapatas de los frenos mediante el fluido incomprimible confinado dentro del sistema de los frenos. Se aplica el mismo principio en las prensas y los elevadores hidráulicos. En los coches equipados con frenos motrices, esta operación es esencialmente igual excepto que la fuerza del pie del conductor es aumentada por un reforzador mecánico.

Cuando libera usted la presión en el pedal de los frenos, el resorte de retorno del pistón hace que este último se retraiga, volviendo a abrir la lumbrera de compensación y aliviando la presión del fluido, el cual fluye de nuevo hacia el cilindro.

Las causas más frecuentes de los problemas en los cilindros maestros son las copillas primarias y secundarias. He aquí cómo verificar si adolecen de escapes:

Métase en el coche, aplique una presión *ligera* al pedal y mantenga esta presión durante un minuto. Si el pedal se desvanece lentamente, es probable que la copilla primaria del pistón se encuentre en malas condiciones, permitiendo el escape del fluido.

A continuación, compruebe el extremo trasero del cilindro — el extremo cubierto por la zapata de caucho por donde pasa la varilla de empuje. Usualmente se encuentra en el lado del conductor de la pared ignífera, donde la varilla de empuje entra al cilindro maestro. Rompa la zapata con un destornillador. Si sale fluido de la zapata, ello significa que la copilla secundaria se encuentra defectuosa. Esto, a propósito, frecuentemente reduce la altura del pedal de los frenos.

A menudo puede usted verificar si hay escapes en la copilla secundaria con sólo examinar el lado del motor de la pared ignífera para ver si corre por la pared un poco de fluido escapado del cilindro maestro.

Reconstrucción del Cilindro Maestro

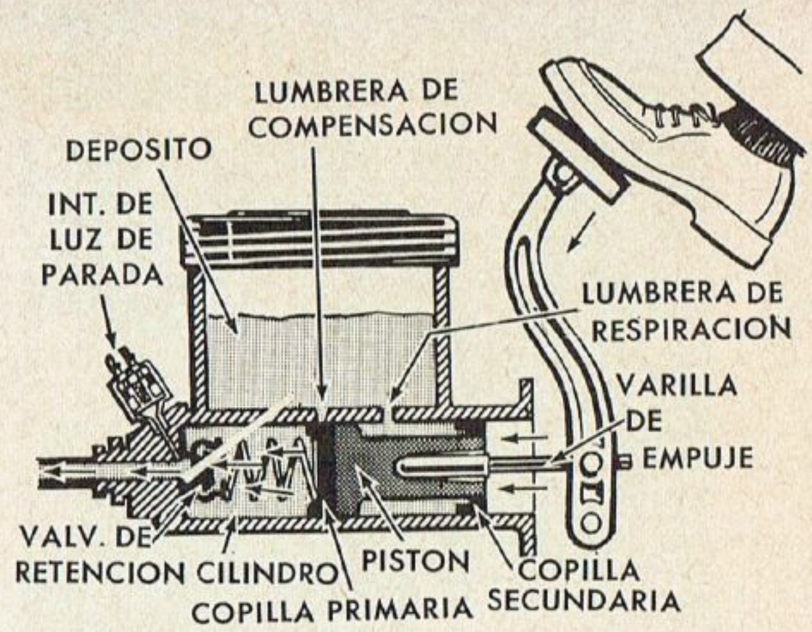
Si las pruebas del cilindro maestro indican que hay daños internos, puede usted cambiar todo el conjunto por una unidad nueva o reconstruida, o repararla usted mismo con la ayuda de un juego

https://argentoteca.blogspot.com

del Automóvil

Cuidado de los Frenos

Una copilla secundaria deficiente en el cilindro maestro hará que salga fluido cuando se rompa la zapata. Se puede comprobar el cilindro mientras se encuentra aún en el coche. El que aquí se muestra fué quitado para fotografiarlo



Un cilindro maestro opera así: la presión sobre el pedal de los frenos mueve el pistón adelante. La copilla primaria cierra la lumbrera de compensación y el fluido sale del cilindro y corre por la válvula de retención hacia los conductos

de reconstrucción. Esta labor se lleva a cabo de la siguiente manera:

Con el cilindro quitado del coche, vierta el fluido que pueda quedar. Si el cilindro tiene una tapa roscada, desatornille el extremo de salida. En otros tipos, el extremo de salida se encuentra sellado, por lo que tendrá usted que trabajar desde el extremo provisto de zapata de caucho, en cuyo caso la secuencia del desarme será opuesta a la que se describe aquí.

Después de quitar la salida roscada, compruebe la arandela de caucho de la tuerca de extremo, la cual actúa como asiento para la válvula de retención. Esta arandela rara vez se daña; pero, si se encuentra desgastada o deformada, será necesario cambiarla.

A continuación, saque el resorte principal. En el cilindro que se muestra en las fotos, el resorte se halla fijado a la válvula de retención.

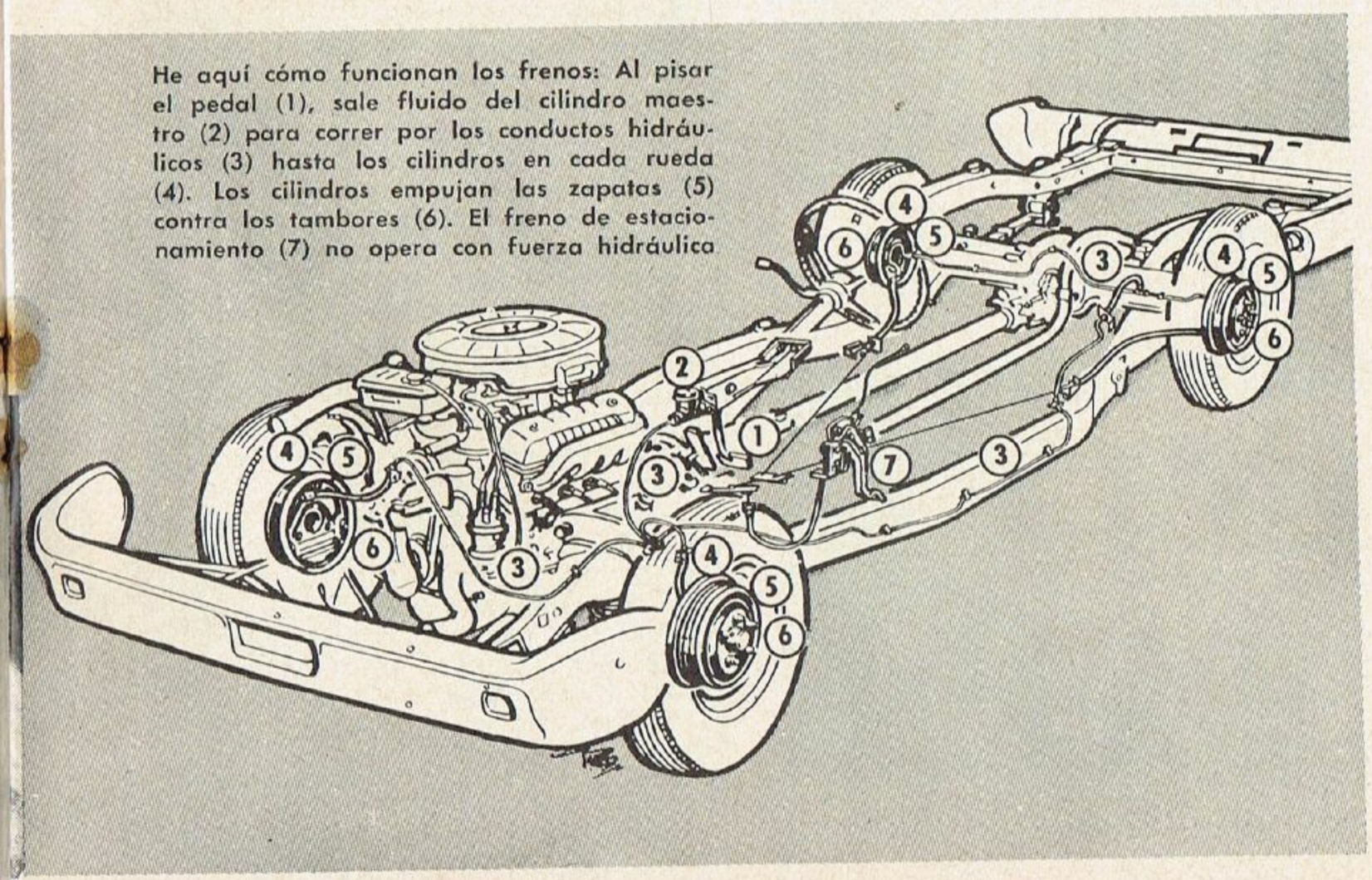
El resorte principal cumple dos importantes funciones. Primero, mantiene la válvula de retención contra su asiento cuando el pedal del freno se aplica, a fin de mantener una presión del fluido de 7 a 12 libras en los conductos hidráulicos. Luego, al liberarse el freno, el resorte fuerza el pistón hacia atrás, apartando la copilla primaria de la lumbrera de compensación.

Con el resorte quitado, extraiga la copilla primaria y quite el pistón de su lugar. La copilla secundaria constituye parte integrante del pistón. Todo el conjunto del pistón, incluyendo las copillas, se substituye con piezas del juego de reconstrucción.

Con todas las piezas quitadas ahora del cilindro, inspeccione la perforación cuidadosamente. Ya sea que existan marcas o acumulaciones de óxido o no, siempre es necesario pulir el cilindro durante un trabajo de reconstrucción. Lubrique la perforación con alcohol desnaturalizado o fluido para frenos y esmerílela con una piedra pulidora y un taladro eléctrico, tal como se muestra en la foto de la página 38, hasta que la perforación del cilindro quede tan brillante como el cañón de un arma de fuego. Como es fácil eliminar un exceso de metal, compruebe el claro entre el pistón y la perforación con una lámina calibradora después de pulir. Si el claro excede de 0,005" (0,127 mm), cambie todo el cilindro maestro, ya que no podrá retener el fluido con eficiencia al someterse a un uso normal.

A continuación, preste atención a las lumbreras de respiración y compensación. Es poco probable que la lumbrera de respiración se atasque, debido a su tamaño. Sin embargo, si se acumula tierra en la pequeña lumbrera de compensación, el fluido no podrá regresar al depósito, dando esto lugar a una posible traba en los frenos. Por lo tanto, introduzca un alambre delgado por la lumbrera de compensación para estar seguro.

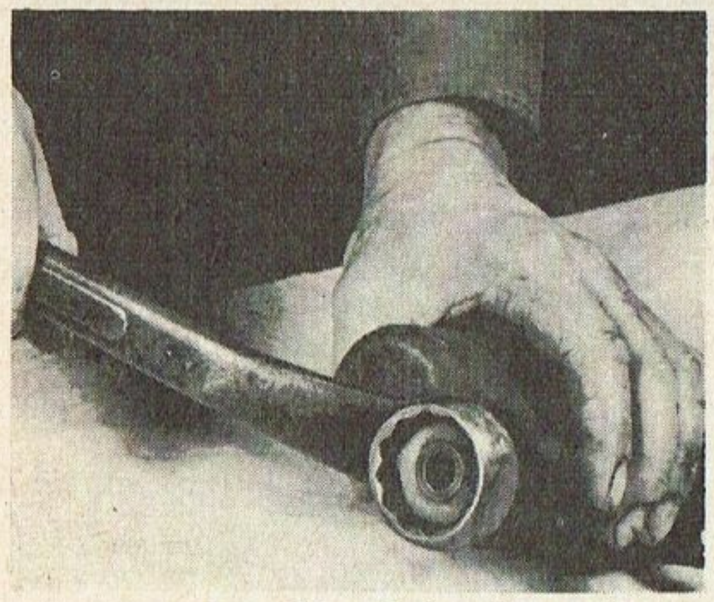
A continuación, vuelva a armar el cilindro invirtiendo el procedimiento de desarme ya descrito. Limpie la ventila

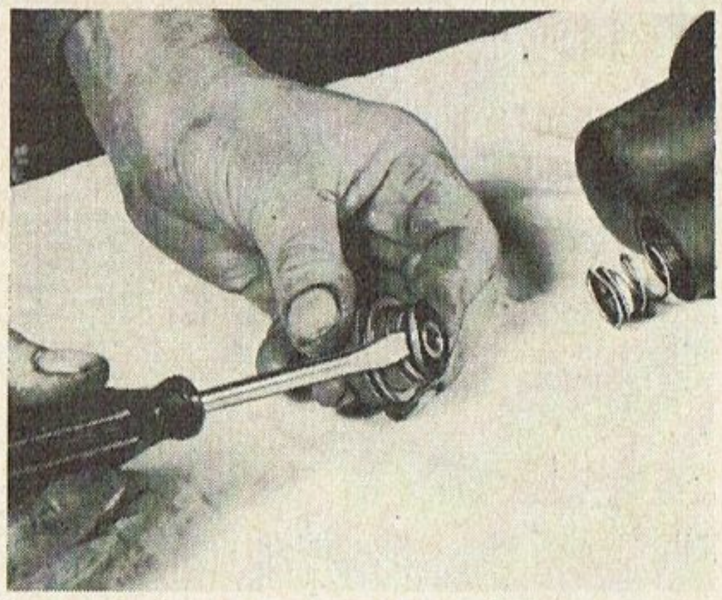


He aquí cómo funcionan los frenos: Al pisar el pedal (1), sale fluido del cilindro maestro (2) para correr por los conductos hidráulicos (3) hasta los cilindros en cada rueda (4). Los cilindros empujan las zapatas (5) contra los tambores (6). El freno de estacionamiento (7) no opera con fuerza hidráulica

https://argentoteca.blogspot.com

¿QUE HAY DENTRO DE UN CILINDRO MAESTRO?





Para dejar al descubierto el interior de un cilindro maestro, primero desatornille la tapa roscada en el extremo de salida de la caja (izquierda). Luego, empleando un destornillador o una cuchilla, quite de la tapa la arandela de asiento contra la cual descansa la válvula de retención. La tapa de todas las piezas de caucho se debe cambiar al reconstruir un cilindro

Con la tapa de salida quitada, extraiga el resorte principal del cilindro. Una función importante del resorte es sostener la válvula de retención firmemente contra la arandela de asiento

La copilla primaria, situada al extremo del pistón, es otra pieza que siempre se debe cambiar en un trabajo de reconstrucción. El disco visible a través de la abertura es la cara del pistón

COPILLA SECUNDARIA

En casi todos los cilindros, la copilla secundaria es parte integrante del pistón. Su función principal es evitar que el fluido escape por el extremo del cilindro al aplicarse los frenos

en la tapa del depósito con un alambre para evitar que se forme un vacío en el cilindro, cosa que podría dar lugar a una acción excesivamente suave del pedal o a que éste bajara de altura. Luego instale el cilindro en el coche, conecte la varilla de empuje y llene el depósito con fluido hasta un nivel a 13 milímetros de la parte superior.

Problemas en los Conductos

La comprobación de los conductos hidráulicos constituye una de las partes más fáciles del trabajo. En la mayoría de los casos, los daños de estos conductos consisten en un escape, usualmente en el cilindro de una rueda, o en la deformación de un conducto.

Para descubrir escapes, haga que alguien aplique una presión firme al pedal de los frenos mientras examina usted los conductos conectados a cada cilindro de las ruedas. La más ligera traza de fluido hidráulico que corra por el interior de un neumático constituye un indicio de que hay un escape en la conexión del cilindro de la rueda. Evidentemente, un escape en cualquier otro lugar del conducto se hará evidente por la presencia de gotas o de trazas de fluido en la superficie del conducto.

Para descubrir una deformación en un conducto, cosa que hace que la rueda se "deslice" o que siga girando cuando se aplican los frenos, simplemente inspeccione visualmente cada conducto de fluido.

Si descubre usted un escape de fluido o una deformación, *es necesario* cambiar el conducto.

Finalmente, preste atención a los cilindros de las ruedas. Cada uno de éstos consiste en ocho partes: un cilindro, un resorte, dos tapas, dos pistones y dos copillas de pistones.

Tipos de Dos Cilindros por Rueda

Usualmente, cada lado del cilindro de una rueda activa a una de las zapatas de los frenos de esa rueda. Sin embargo, en algunos autos — incluyendo algunos productos Chrysler — hay *dos* de los llamados cilindros de acción sencilla por cada rueda. Cada uno regula sólo una de las zapatas de los frenos. Si, al efectuar la prueba correspondiente, descubre usted que hay que cambiar o reconstruir uno de estos cilindros, cambie o reconstruya los dos para igualar la presión en las zapatas de los frenos.

Como un cilindro de rueda recibe la fuerza de la presión hidráulica, los pistones son empujados hacia afuera, moviéndose dentro de la perforación del cilindro. En algunos cilindros de ruedas (los que llevan tapas de caucho) los pistones, a la vez, activan a las zapatas de los frenos mediante unos pasadores. Sin embargo, en los cilindros provistos de tapas de metal, las zapatas de los frenos son activadas por las tapas, las cuales se hallan conectadas directamente a las zapatas y son empujadas hacia afuera por los pistones. Al liberarse los frenos, los pistones quedan libres de presión y se retraen a su posición de marcha en vacío.

Los componentes críticos de un cilindro de rueda, al igual que en un cilindro maestro, son las copillas de los pistones. Si éstas permiten que el fluido escape, es posible que baje la altura del pedal de los frenos o que éste tenga una acción elástica y esponjosa.

Para comprobar un cilindro de rueda, "rompa" cada una de sus zapatas. Si hay un escape del fluido, éste goteará de inmediato.

A propósito, cada vez que efectúe us-

(Continúa en la página 82)

Para pulir la perforación de un cilindro maestro o uno de rueda, se requiere una piedra pulidora de tamaño correcto. Colocada en el mandril de un taladro eléctrico, se lubrica la perforación con alcohol o fluido para frenos

https://argentoteca.blogspot.com

El autor tuvo un percance probando este coche; pero la Renault hace las debidas aclaraciones y cita testimonios en favor de sus cualidades

EL R-8 GORDINI DE RENAULT

Por Alex Markovich

Después del accidente, el Renault R-8 Gordini mostraba estas abolladuras en la carrocería—aunque el interior quedó intacto

El R-8 Gordini (abajo, izquierda) es sometido a un viraje de 90 grados en una pista de asfalto. Patina un poco antes de volcarse

Mientras corre por el tramo recto de la pista de carreras, el superintendente toma el tiempo. El coche llevaba franjas pintadas

ESTABA ACELERANDO gradualmente el Renault R-8 Gordini —un modelo de competencia de 95 caballos de fuerza— por una serie de curvas para ver cuál era su reacción al pedal. No era más que parte de nuestra rutina de prueba, simulando alguna de las situaciones más difíciles que podría experimentar un conductor. Si alguna vez lo ha sorprendido una curva imprevista de noche, o le han cortado el paso en una autopista, sabrá entonces lo importante que es el manejo de un coche. El Gordini se aferraba bien al camino, sin deslizarse. Pocos coches en su categoría habían dado iguales resultados.

De repente, apareció una amplia curva a la izquierda. En el exterior había un área plana y despejada, por lo que no ofrecía ningún peligro en caso de volcarse el coche. Inicié el viraje a una velocidad de aproximadamente 70 kilómetros por hora mientras oprimía ligeramente el pedal del acelerador. Lo que ocurrió después jamás me había sucedido durante los siete años que llevo de probar toda clase de coches, tanto en carreteras y caminos vecinales como en pistas de competencia. La cola debía haberse deslizado hacia afuera. En vez, sin advertencia de ninguna clase, se alzó; el coche dio media vuelta, rebotó varias veces sobre su techo y luego cayó de lado. Pero el parabrisas se salió por completo, como debiera hacerlo. El techo, a pesar de arrugarse, no se aplastó y, gracias al cinturón de seguridad que llevaba no sufrí ninguna lesión, excepto unos cuantos rasguños en los nudillos de las manos.

No obstante lo que me ocurrió, este coche sí tiene buenas características. Vira con extraordinaria rapidez antes de que se produzca ningún problema. El motor de 4 cilindros y 67,6 pulgadas cúbicas de desplazamiento tiene un excelente rendimiento. Cambiando de velocidad a 7000 rpm, alcancé los 97 kilómetros por hora desde la inmovilidad en apenas 11,6 segundos. La caja de cuatro velocidades funciona con facilidad y eficiencia, los frenos de discos en las cuatro ruedas no se debilitan, y la dirección resulta muy precisa.

El interior tiene un atractivo acabado, con asientos muy cómodos, indicadores fáciles de leer y amplio espacio para los pasajeros.

En cuanto a los virajes, es posible que haya remedios. Aumentando la inclinación negativa de las ruedas traseras, o sea la inclinación hacia adentro, se contrarrestaría la inclinación positiva de las ruedas o sea la inclinación hacia afuera que se produce durante los virajes cuando el eje deslizante trasero se mueve hacia arriba. La inclinación positiva de las ruedas puede hacer que el neumático trasero exterior monte sobre su pared lateral, haciendo que el coche tropiece contra su propia rueda. La inclinación negativa, a pesar de que aumenta el desgaste de los neumáticos, evita que éstos se aparten del suelo durante los virajes.

Declaraciones de la Renault

(Las declaraciones de abajo fueron hechas por la Renault, Inc. Se publican en su totalidad, sin ninguna alteración.)

Las 20 autoridades de automovilismo más grande de los Estados Unidos que han probado el R-8 lo alaban. Todas las grandes revistas de automovilismo elogian las características de viraje del R-8. ¿Cómo se comparan las opiniones de los expertos con la de usted?

Jim Whipple, redactor de automovilismo de *Mecánica Popular* durante cinco años, escribió lo siguiente: "Puede uno hacer que cualquiera de los dos (el R-8 ó el VW) patine sobre un pavimento seco, pero los neumáticos Michelin de los R-8 mantienen a éste aferrado al suelo durante más tiempo."

Denise McCluggage, escritor de carreras de automóviles de la revista *Town & Country* declaró que el vehículo es "fácil de controlar en las curvas."

John Hearst, escritor del *N. Y. Journal American,* quien también tiene una licencia de corredor, manifestó que el manejo del R-8 es "excelente; excepto en las curvas más pronunciadas, el coche se aferra al camino como si estuviera encolado a él."

La revista *Road & Track* dijo lo siguiente: "Las características de manejo son fantásticas." La *Science & Mechanics* añadió lo siguiente: "Siente uno que se aproxima un patinaje mucho antes de que ocurra." Y hasta Tom McCahill, de *Mechanix Ilustrated,* quien se estrelló tratando de efectuar un peligroso viraje para obtener fotos de patinaje, alabó el R-8 diciendo que le salvó la vida y confesando lo siguiente: "No he debido haber tomado esa curva con la velocidad que lo hice."

En relación con el nuevo "Gordini" R-8, un modelo para corredores, manifestó lo siguiente Angus Laidlae, de *Foreign Car Guide:* "Es un gran coche. Su nueva suspensión mejora el manejo de una máquina que ya era fácil de guiar . . . es uno de los coches más seguros que hay sobre la pista." *Sports Car Graphic:* "Puede uno efectuar virajes pronunciados con extraordinaria rapidez." *Motor Trend:* "Es divertido manejarlo por caminos zigzagueantes. Se hizo acreedor a toda nuestra confianza de inmediato."

Steve Smith, poseedor de una licencia como corredor de autos y uno de los redactores de *Car & Driver* (revista que publicó un artículo muy laudatorio del R-8 standard el año pasado) probó el R-8 Gordini en Bridgehampton *antes que Mecánica Popular.*

Dijo así en el informe de la prueba a que sometió este coche: "Puede deslizarse por una curva con un ángulo de 30 grados en relación con su línea de avance, mientras desarrolla una velocidad de casi 120 kilómetros por hora."

El escritor Stephen Wilder sintetizó las opiniones sobre el coche. Este ingeniero graduado de MIT, miembro de la Sociedad de Ingenieros Automotrices y excorredor de autos, dijo lo siguiente: "Si se propone usted hacerlo, puede hacer que cualquier coche se vuelque, pero hasta el más experimentado conductor tiene que esforzarse mucho más para hacer esto con un coche de carreras como el R-8 Gordini."

Pídale a la Renault (750, 3rd Ave., Nueva York 10017) que le remita copias de estas pruebas del R-8, junto con las reglas del concurso y su lista de concesionarios. Pruebe el coche usted mismo, escriba su propio informe y gane un medidor de millas y lector de mapas y posiblemente hasta un premio mayor.

https://argentoteca.blogspot.com

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL AUTO ACON

Hay ahora unidades de operación más silenciosa, de mejor apariencia y de tamaño más reducido que producen resultados superiores sin recargar de manera indebida al motor

Por Walter O. Koehler

JIMMY es un joven adolescente de California que se comporta de manera enteramente normal, excepto que en la cubierta trasera de su Plymouth de 1959 ha instalado un par de conductos falsos de acondicionamiento de aire. A veces maneja su coche en pleno verano con las ventanillas cerradas, sólo para dar la impresión de que tiene un vehículo con acondicionamiento de aire.

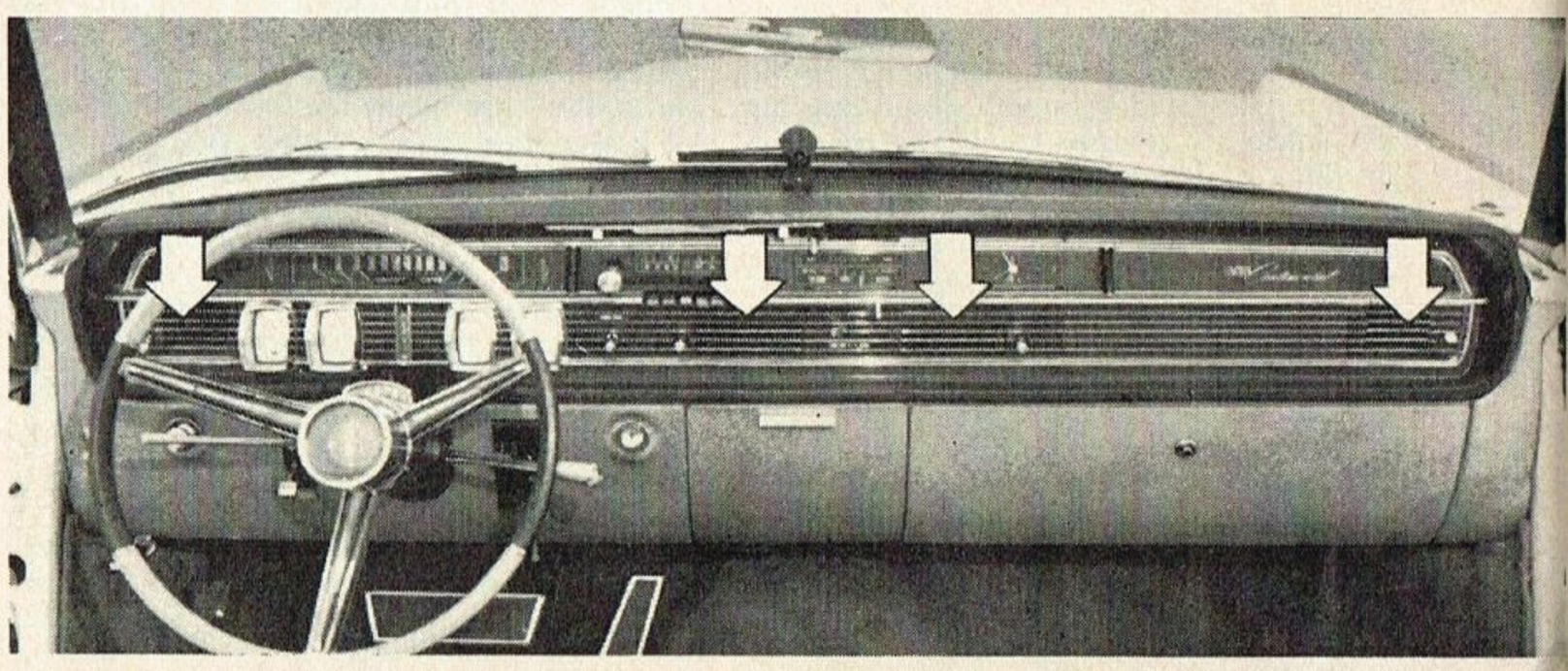
Desafortunadamente, Jimmy se ha quedado atrás. Es posible que las unidades de enfriamiento montadas en el baúl constituyan todavía un símbolo de elegancia o de riqueza, pero están perdiendo popularidad hoy día. Se están substituyendo por nuevas unidades delanteras de tamaño verdaderamente reducido.

Hace unos cuantos años, los acondicionadores de aire para automóviles tenían un tamaño verdaderamente voluminoso. Al abrir el capó de un coche con un acondicionador de aire, parecía como si la maquinaria estaba a punto de desparramarse por los guardafangos. Pero hoy día los acondicionadores de aire se encuentran colocados nítidamente alrededor del motor. Y lo que es más, funcionan con mayor eficiencia.

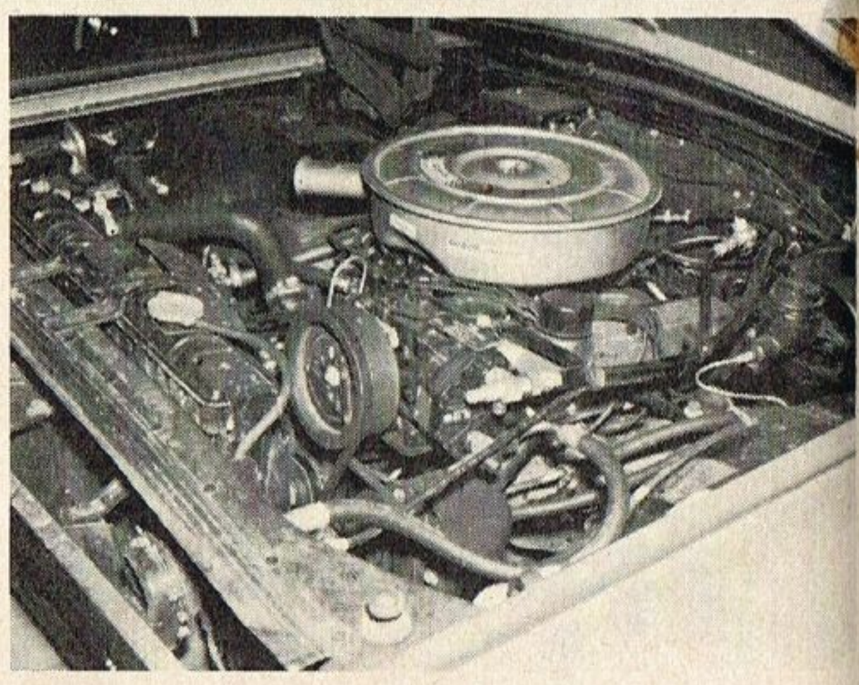
Los dueños de coches de lujo siguen siendo los que más compran acondicionadores de aire, pero el mercado para estas unidades ya no se halla limitado a las regiones de clima caluroso. El Lincoln Continental es la marca que más aparatos de acondicionamiento de aire tiene. Un 85% de los modelos de 1965 lleva acondicionadores — incluyendo tres cuartas partes de los convertibles.

Si no ha averiguado usted el precio de los acondicionadores de aire últimamente, se llevará una sorpresa. Las unidades que se obtienen como equipo original cuestan desde 275,50 dólares en un Ford Falcon hasta 649,85 dólares en un Imperial. Hay firmas independientes que ofrecen buenos acondicionadores para casi cualquier marca de auto por una suma que varía de 300 a 375 dólares, incluyendo la instalación. Durante los meses de clima frío hay algunas compañías independientes que ofrecen rebajas de hasta 50 dólares, o más, a sus clientes.

Además de la comodidad que ofrecen, los aparatos constituyen una bendición para los que sufren de fiebre de heno y otras alergias, debido a que atrapan algunas de las partículas irritantes en el aire que agudizan estos males. Además,

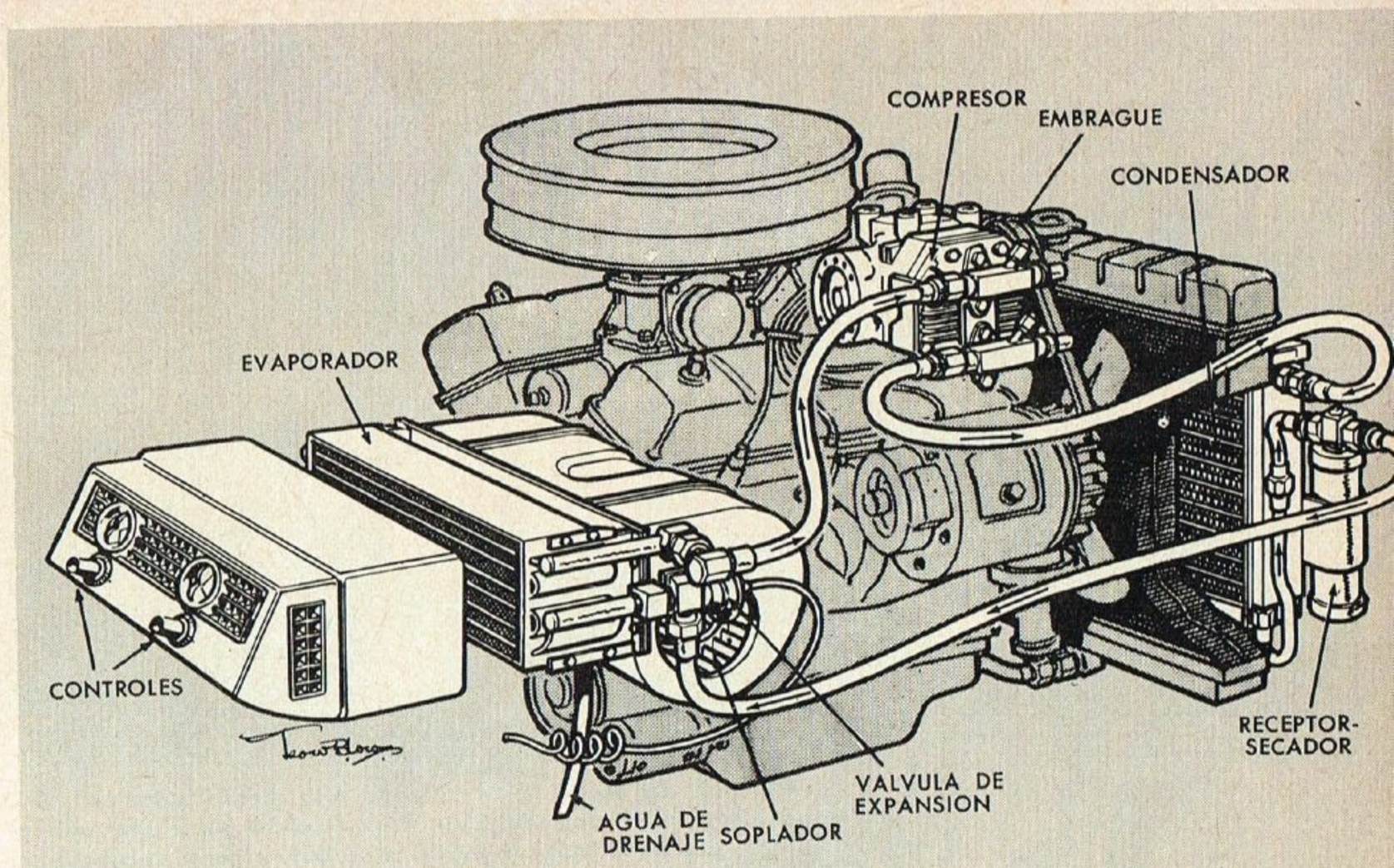


Las lumbreras de descarga del acondicionador de aire Lincoln de fábrica están ocultas detrás de una parrilla. El acondicionador puede cambiar con el diseño del coche. Los aparatos independientes van debajo del tablero. A la derecha puede verse el conjunto de aire acondicionado bajo el capó de un Ford



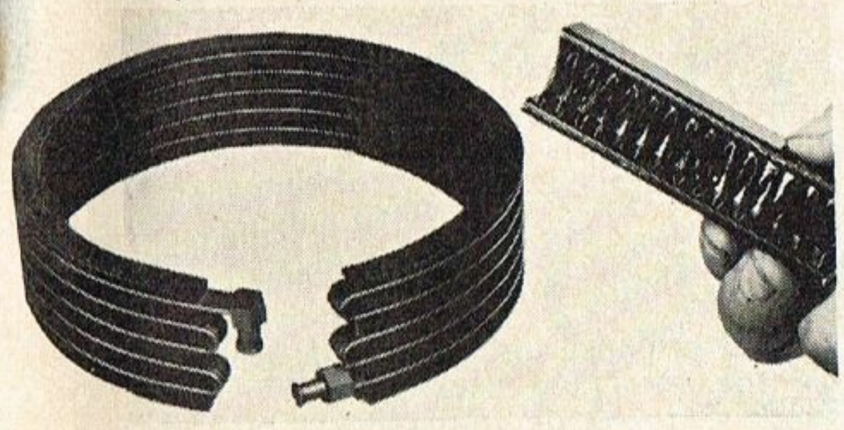
https://argentoteca.blogspot.com

DICIONADO



El ciclo de refrigeración comienza cuando la válvula de expansión dosifica con lentitud el refrigerante líquido a alta presión dentro del serpentín del evaporador, haciendo que la presión baje gradualmente. En el serpentín, el líquido "hierve" (se transforma en gas), absorbiendo calor al ocurrir esto. Los serpentines enfrían el aire que sopla a través de ellos y hacia los pasajeros. El gas se vuelve a comprimir a tal punto que su temperatura aumenta a casi 93 grados C; luego es bombeado a través del serpentín del condensador de gran tamaño delante del radiador. El aire que fluye por el serpentín del condensador disipa el calor y el gas se licúa

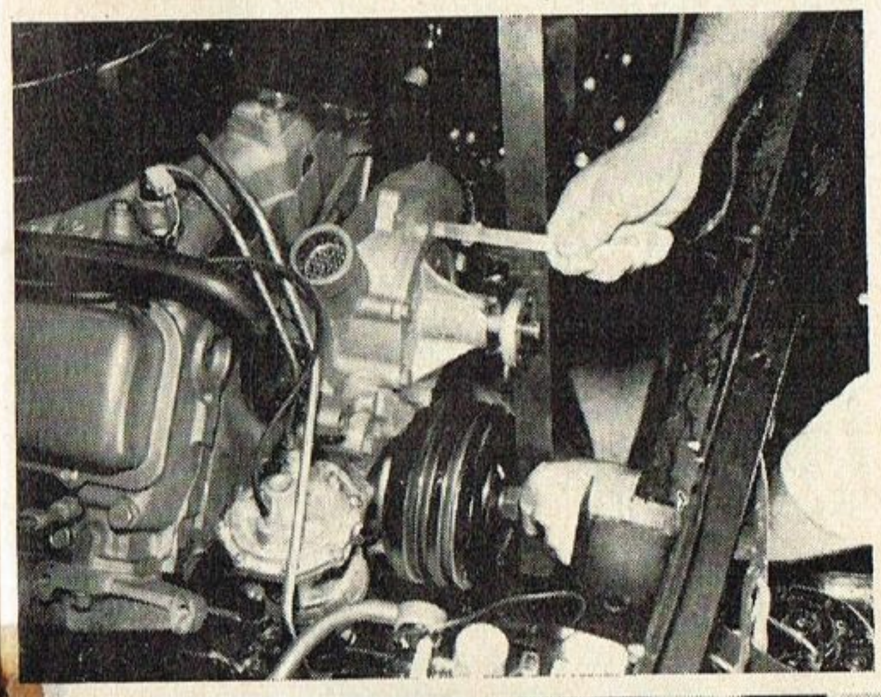
La adaptabilidad de diseño es una de las ventajas del nuevo serpentín de aluminio Alfuse. Los serpentines pueden tener muy diversas formas



por viajar con las ventanillas cerradas, las señoras no se desarreglan el peinado. Y las ventanillas cerradas significan menos ruidos y menos cansancio.

Claro que también hay desventajas. El compresor puede causar una merma de potencia de 3 a 12 caballos, dependiendo de la velocidad. También es posible que desarrolle usted un kilometraje menor. Aun cuando la unidad no se esté usando, el kilometraje baja a causa del peso adicional del vehículo. La relación numéricamente más alta del eje que a menudo se ofrece con los acondicionadores de aire también surte efectos negativos.

Pero asumamos que ha considerado usted estos factores y que todavía quiere comprar un acondicionador de aire. ¿Qué conviene más comprar: un coche que ya lleve el aparato instalado en la fábrica, hacer que se lo instale el concesionario u obtener un modelo independiente?



Al instalar unidades independientes es necesario alinear cuidadosamente las poleas y las correas. La carga del refrigerante puede ser también una operación delicada. Las unidades independientes que van en el compartimiento de pasajeros tienen ahora un estilo más atractivo y ocupan menos espacio

Mayor Amplitud Horizontal

Casi todos los enfriadores instalados en la fábrica son unidades integrantes conectadas al sistema de calefacción, que utilizan el mismo soplador y algunos de los conductos de este último. Las salidas del aire, instaladas en el tablero de instrumentos, tiene una atractiva apariencia y no interfieren con las piernas de los pasajeros. Le permiten usar el mismo aire para un enfriamiento rápido o hacer entrar aire fresco del exterior para expulsar el humo. Los sistemas de control generalmente son más complejos en las unidades instaladas en la fábrica que en las unidades de tipo independiente. La Cadillac y la Pontiac, por ejemplo, ofrecen un control de temperatura totalmente automático; ajusta usted un cuadrante y se mantiene la temperatura adecuada del aire caliente o frío (o mezclado) que se necesita para conservar la temperatura escogida.

En las unidades instaladas en la fábrica, a menudo el soplador, y a veces hasta el serpentín del evaporador, se encuentra en el compartimiento del motor para proporcionar una mayor amplitud horizontal a los pasajeros, pero la distancia que debe recorrer el aire frío y las esquinas por la cual debe doblar contribuyen a reducir su velocidad. Las unidades de tipo independiente suponen la instalación de un número mayor de componentes en el compartimiento de los pa-

(Continúa en la página 93)

https://argentoteca.blogspot.com

EL TRIUMPH TR-4A

La fuerza de viraje del nuevo TR-4A al tomar esta curva resulta casi suficiente para alzar las ruedas interiores. Pero el coche sigue aferrado al camino a velocidad de 97 kph, sin perder en absoluto nada de su control

Este nuevo coche deportivo británico ofrece comodidad y control con su nueva suspensión trasera independiente, es seguro en los virajes, haciéndolos sin inclinarse ni desplazarse en absoluto de su trayectoria

Por Ed Nelson

LOS VIRAJES por la curva 5 en Bridgehampton, New York, constituyen una experiencia inolvidable en el nuevo Triumph TR-4A. Y resultan divertidos también. El coche efectúa los virajes bajo perfecto control, sin inclinarse ni desplazarse de su trayectoria.

Con la suspensión trasera independiente del TR-4A, puede uno desarrollar una velocidad de 97 kph al tomar esa curva con la mayor facilidad. Para fines de comparación, también pedimos un TR-4 con un eje de diferencial, pero descubrimos que llevaba neumáticos para nieve en la parte trasera. Decidimos, por lo tanto, substituirlos por los neumáticos de repuesto en cada uno de los vehículos. Pero no estaban apareados. Aún así, no me atrevo a culpar los neumáticos por la tendencia del coche con eje de diferencial a desplazarse hacia el borde exterior de la curva. Todavía pudo efectuar virajes por ella a una velocidad de 97 kph, pero desplazándose siempre hacia ese borde exterior. Por otra parte, en el modelo con suspensión trasera independiente no hubo ningún problema semejante.

Por lo tanto, cuando el fotógrafo se encontraba trabajando desde el borde exterior de la pista, el conductor no tuvo ningún temor de atropellarlo con el modelo de suspensión trasera independiente. (Los fotógrafos parecen pertenecer a una estirpe de hombres muy arrojados; al menos, los nuestros nunca parecen temer los peligros.)

El TR ha sido siempre un coche bastante incómodo, en el que ninguna persona mayor se atrevería a efectuar un viaje de larga extensión. Pero ahora todo ha cambiado. Hasta las personas mayores, a no ser que sufran de artritis, se sentirán a gusto tras el volante del TR. Podrán desarrollar en él altas velocidades, sin sacrificio alguno de su comodidad.

A pesar de que las relaciones de las ruedas permanecen iguales en la parte delantera (todavía se requiere un empuje de 106½ libras sobre una rueda para desviar la suspensión 1" la relación de las ruedas traseras se ha reducido aproximadamente un 12%, o sea, de 120 libras por pulgada a sólo 106. Y es en la parte trasera donde siente uno la diferencia. (En comparación, la relación del MG-B es de 93.)

Algunos alegan que los asientos del TR4A son demasiado angostos. Y el autor encontró que la transmisión totalmente sincronizada, a pesar de ser muy precisa, todavía seguía siendo un poco rígida después de casi 600 kilómetros de recorrido. Pero estas cosas son insignificantes, ya que no restan nada a la diversión que proporciona el manejo del coche.

La Standard-Triumph cree que todavía hay en la América del Norte unos cuantos anticuarios confirmados que prefieren el viejo eje de diferencial. Por lo tanto, habrá una versión del TR-4A con eje de diferencial, y la suspensión trasera independiente se ofrecerá como equipo optativo por una suma de 150 dólares en los Estados Unidos. Pero esto le permite a la S-T ofrecer el convertible básico por una suma de menos de 3000 dólares (2899 dólares en puerto de entrada).

Las capotas de los convertibles de cualquier coche deportivo británico son pequeñas; tienen que serlo para que pueda uno colocarlas y quitarlas sin la ayuda de otra persona. Merecen la reputación que tienen de producir traqueteos, agitarse y machacar dedos. También lo demoran a uno en la lluvia, debido a que hay que luchar con arcos y presillas. En el TR-4A se eliminan todos estos problemas; puede usted instalar y desmontar la capota con una sola mano.

Sólo por curiosidad, decidimos tomar el tiempo que demoraba esta operación. Corriendo de un lado al otro alrededor del coche, pudo instalar la capota en la versión vieja del TR-4 en 2 minutos, 24,1 segundos. Pero demoré sólo 1 minuto, 16 segundos colocando la capota en la versión nueva, sin cansarme tanto tampoco.

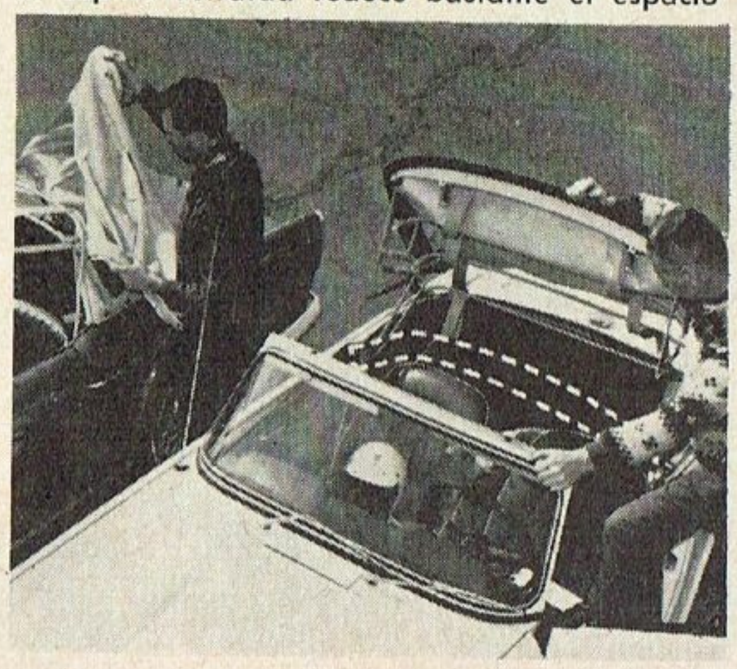
En el 4A también hay un embrague de diafragma más sencillo que permite activar el pedal con menos esfuerzo, por lo que el Volvo constituye el último coche europeo de importancia que utiliza el embrague de tipo de palanca—y es posible que lo cambien en los modelos de 1966.

Debido a los pocos cambios en el motor o en la línea de mando, el rendimiento del 4A es casi igual al del TR-4; desarrolló una velocidad de 97 kph desde la inmovilidad en sólo 10,4 segundos, no obstante la rigidez de los engranajes.

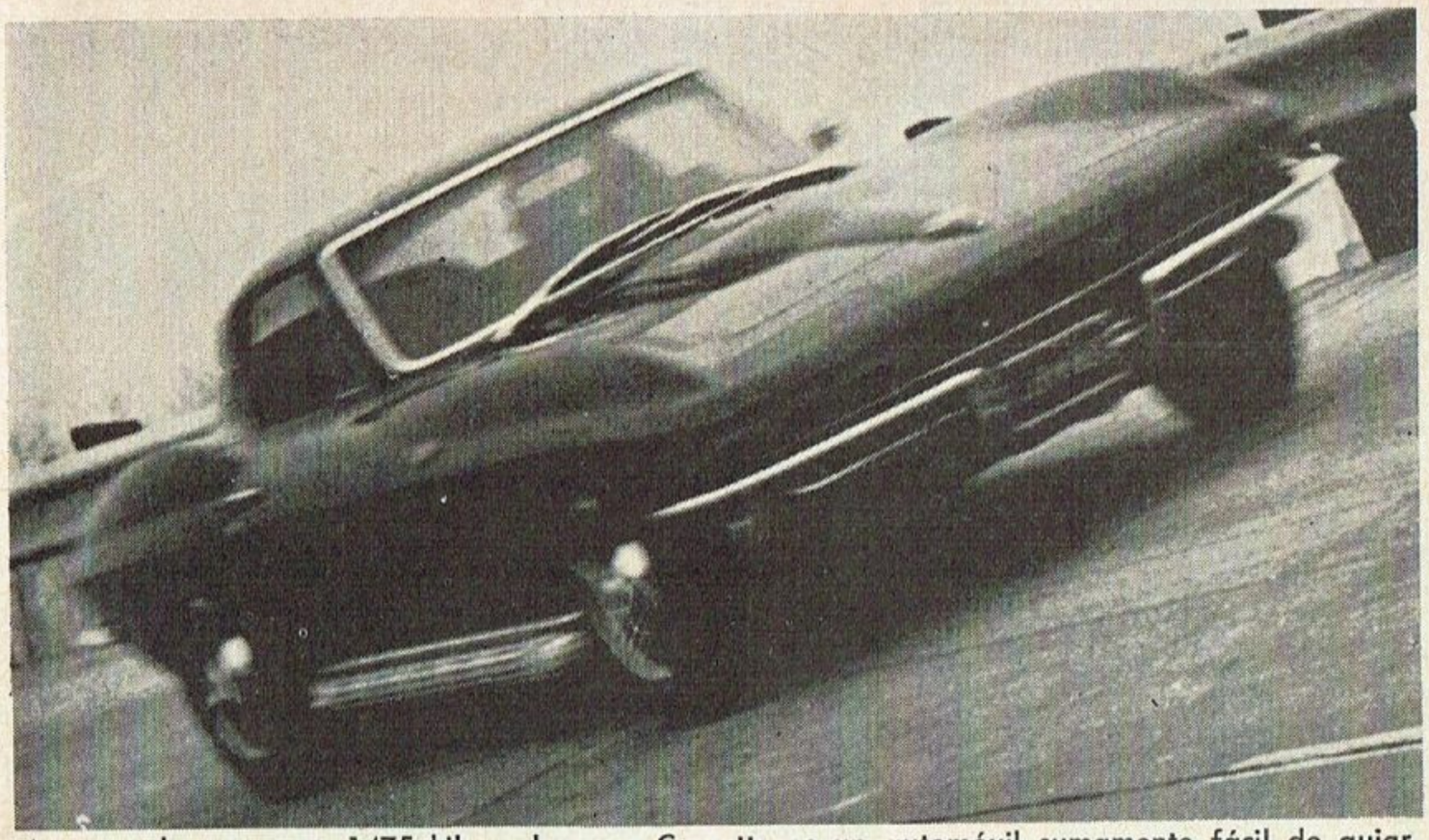
Puede usted identificar el nuevo modelo por su nueva capota, las letras en la cubierta trasera, la falta de barras verticales en la parrilla o la falta de esas poco atractivas luces de estacionamiento de color ámbar que había en el modelo de antes. También lleva dos tubos de escape, en vez de uno.

Los TR se crearon una buena reputación desde que el primero de ellos comenzó a ganar en competencias. El TR-4A provisto de suspensión trasera independiente contribuirá a conservar esa reputación y, al correr sobre pistas accidentadas, no hay duda de que habrá de mejorarla aún más.

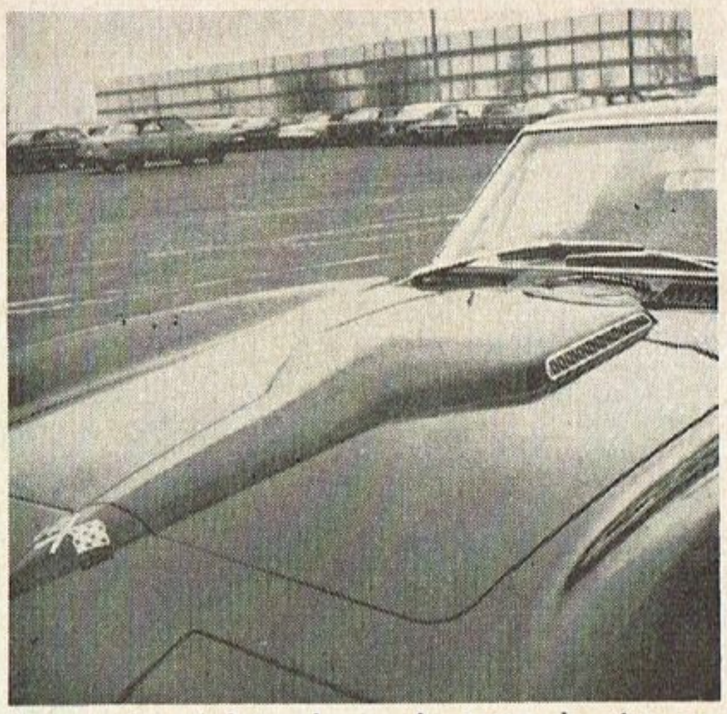
La capota del convertible se monta y desmonta con facilidad y rapidez al compararse con el viejo sistema (detrás). Las líneas muestran cómo la capota retraída reduce bastante el espacio



https://argentoteca.blogspot.com



A pesar de que pesa 1475 kilos, el nuevo Corvette es un automóvil sumamente fácil de guiar. Casi no se inclina al tomar las curvas y debido a su suspensión independiente se aferra muy bien a los caminos accidentados. En las pruebas en la pista de la GM este coche desarrolló 225 k.p.h.



Las persianas laterales en la toma de aire están provistas de deflectores para que no entre agua en el encendido. Bajo la enorme prominencia en el capó se aloja el filtro de aire

El Nuevo CORVETTE de 425 HP

Basta oprimir levemente el pedal de su acelerador para que este automóvil desarrolle una velocidad fantástica

Por Alex Markovich

Duntov inspecciona aquí el nuevo motor. Los componentes están muy asequibles, excepto el acumulador que se encuentra oculto por las piezas que le dan refuerzo a la carrocería

LA AGUJA del velocímetro señalaba 225 kilómetros por hora, cuando Zora Duntov apartó las manos del manubrio. El Corvette siguió moviéndose en línea recta. «¿Ve usted?», dijo Duntov. «Perfectamente estable».

Estábamos aproximándonos a una pronunciada curva en la pista de pruebas de la GM. Duntov deceleró ligeramente con los frenos, embragó dos veces y cambió con suavidad a tercera y después a segunda. Al salir de la curva, aplicó el acelerador. El escape produjo un sordo ruido mientras la aguja del velocímetro volvió de nuevo a pasar la marca de 160 k.p.h.

«Este escape lateral optativo produce mucho más ruido que el tubo de norma», declaró Duntov. «No molesta tanto cuando desarrolla uno velocidades constantes, pero sí suena muy fuerte al acelerar».

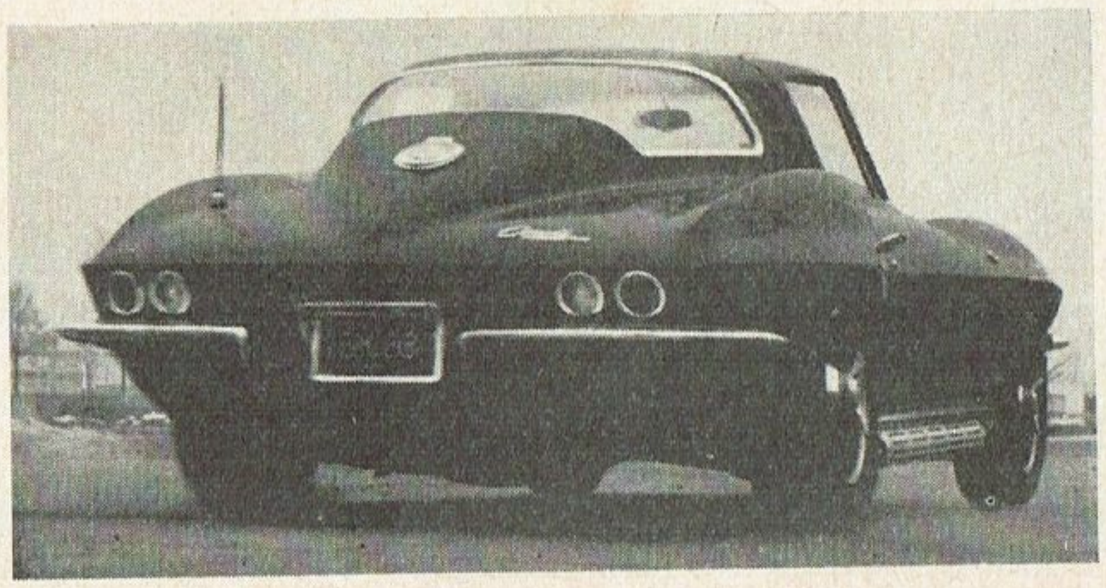
Fue ésta mi primera presentación al Corvette de 1965½, provisto de un nuevo motor de 6,49 litros de desplazamiento y 425 caballos de fuerza. Duntov, ingeniero nacido en Bélgica de padres rusos, bien puede ser llamado «el señor Corvette». No hay otro ingeniero que haya contribuído más que él al diseño de los Corvette durante los últimos doce años.

Después de unas cuantas vueltas rápidas por la pista, Duntov me permitió conducir el coche. Como era natural, los funcionarios de la Chevrolet no querían que sometiera el vehículo a pruebas de aceleración y de kilometraje con una quinta rueda y un medidor de flujo. El modelo era un prototipo en que todavía era necesario eliminar unos cuantos problemas antes de producirlo en serie (en el momento de escribir estas líneas, es muy probable que ya se haya comenzado a producir el coche). Por ejemplo, antes de llegar yo, se le había instalado un embrague de tipo más gradual con fines de experimentación.

Después de la demostración de Duntov, el embrague comenzó a patinar fuertemente y a dejar una estela de humo. Sin embargo, unos cuantos minutos después, se recuperó parcialmente, aunque no del todo. No obstante esto, puede desarrollar una velocidad de 100 kilómetros por hora, desde la inmovilidad, en 5,8 segundos, mientras que para acelerar de 65 a 100, el coche demoró 2,0 segundos, y para aumentar de 80 a 115 sólo le tomó 2,2 segundos. Efectué todos los recorridos en primera solamente—engranaje en el cual 7000 rpm (la línea roja del tacómetro) corresponden a una velocidad indicada de 115 k.p.h.

La razón por la cual el coche no alcanzó una velocidad de 100 k.p.h. desde la inmovilidad en menos tiempo, fue el patinaje de las ruedas. Además, la relación de los engranajes del extremo trasero era de 3,36, ó sea para el tránsito urbano. Con neumáticos más grandes y una relación menor, no hay duda de que

(Continúa en la página 91)



No obstante los deslizamientos del embrague, fue el giro loco de las ruedas la causa principal de que el auto no desarrollara más velocidad durante las pruebas de aceleración

https://argentoteca.blogspot.com

ONDAS ACROBATICAS

Se requieren aviones

De nuevo los aires se ven conmovidos por el ruido y la turbulencia de las competencias aéreas. Ahora los norteamericanos se enfrentan en sus viejos aviones a las modernas máquinas de los pilotos europeos

SOLO QUEDAN unos cuantos segundos. Apresuradamente, pero con suavidad, oprime usted uno de los pedales a los cuales se hallan atados sus pies. De inmediato su cuerpo es lanzado lateralmente contra el arnés que lo sujeta. Empuja usted otra palanca entre sus rodillas y súbitamente el mundo se enloquece, dando vueltas violentas alrededor del vehículo. Después de efectuar dos revoluciones, trata usted de detenerlo con empujes opuestos en los sensibles controles. El vértigo ataca sus sentidos. El horizonte ahora se convierte en una línea vertical ante los ojos. Una gran fuerza descendente le extrae la sangre de la cabeza mientras el vehículo se endereza y vuelve usted a enfocar todo en su perspectiva normal.

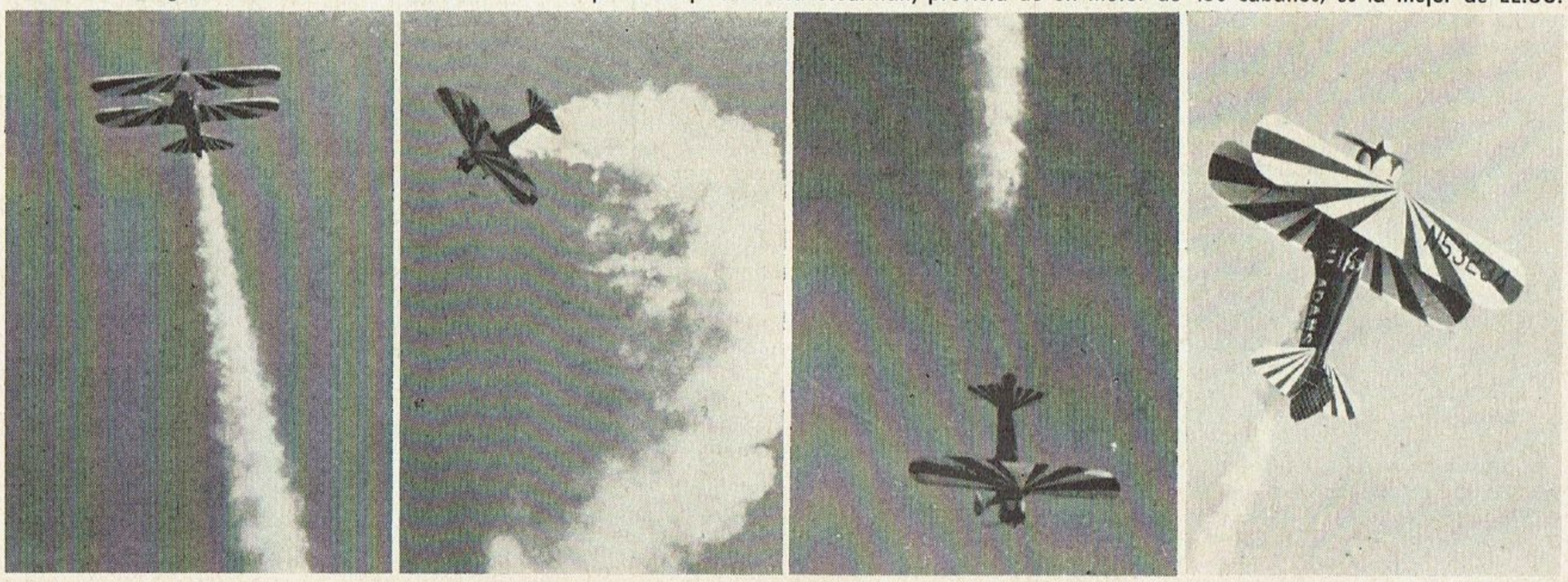
Llegado este momento, y a pesar de que sabe usted que toda esta violencia le está proporcionando una singular e inolvidable experiencia, se pregunta lo siguiente: ¿Es posible que llamen deporte a esto?

Sin duda lo es. Se trata de un deporte en que los participantes tienen que someterse a los impactos que sufre un futbolista y a las presiones internas a que tiene que exponerse un jugador de polo acuático, mientras actúan con la gracia y la precisión de los bailarines de ballet. Además, hay que hacer todo esto a varios cientos de metros de la tierra.

El deporte es conocido como la acrobacia aérea y, no obstante su decadencia en años recientes, está volviendo a popularizarse hoy día.

Como casi todos los aviones particula-

La maniobra del martillo, realizada aquí con estela de humo durante una exhibición, es relativamente fácil. El avión se eleva en línea recta casi perdiendo sustentación, se inclina sobre un ala y luego baja en línea recta. En un concurso, es posible que se le pida a un piloto efectuar una maniobra y enderezarse luego mientras se halle volteando boca abajo. La vieja avioneta Stearman, provista de un motor de 450 caballos, es la mejor de EE.UU.



https://argentoteca.blogspot.com

EN EL AIRE

especiales

Por Frank A. Tinker

res se hallan registrados en los Estados Unidos, cualquier norteamericano diría de inmediato que la supremacía mundial pertenece a los Estados Unidos. Sin embargo, el mes de septiembre del año pasado, durante la competencia de acrobacia aérea internacional que se celebró en Bilbao, España, el norteamericano que más se destacó de todos sólo ocupó el trigésimo-quinto lugar. Ni siquiera hubo un norteamericano en las pruebas finales.

Durante los diez últimos años, las grandes carreras aéreas han substituido a las pruebas de acrobacia, por lo que este deporte ha dejado de ser practicado por los aviadores civiles y militares. Un piloto particular que se somete a un examen de la Agencia Federal de Aviación de los Estados Unidos ya no tiene que demostrar su habilidad para manejar un avión en posiciones extrañas. Las salidas de barrena, una prueba de norma desde que Lincoln Beachey comprobó que podían efectuarse, no han sido parte de estos exámenes desde hace muchos años.

Los inspectores gubernamentales declaran que un piloto en un avión moderno y estable probablemente nunca experimenta una caída en barrena. Además, pocos son los aviones livianos que se hallan construidos para resistir tales maniobras, y sus costosos instrumentos de navegación quedarían arruinados en caso de someterse a vuelos invertidos o maniobras violentas.

No se sabe a ciencia cierta si todo esto constituye una desventaja desde un punto de vista de seguridad, pero sí se sabe que la acrobacia aérea se ha transformado en un arte desconocido por casi todos los pilotos jóvenes.

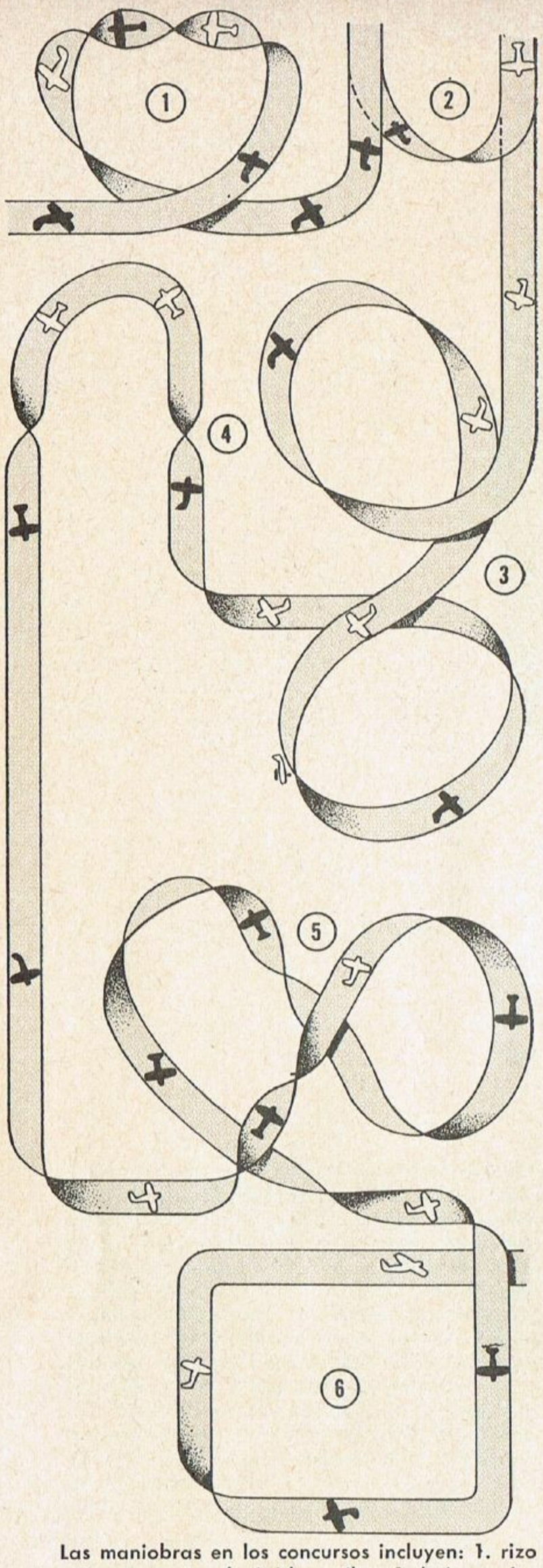
Aun de tener un aviador una nave aérea capaz de efectuar tales maniobras, tendría dificultad de encontrar un lugar donde practicarlas. En casi todo el país se prohibe realizar acrobacias dentro de espacios aéreos controlados.

Cambio de Parecer

Para complicar este problema aún más, desde la Segunda Guerra Mundial los cadetes de aviación de las fuerzas militares usualmente han comenzado su carrera conduciendo aviones avanzados de alto rendimiento, en que es imposible efectuar acrobacias aéreas. Hasta se prohiben los rizos y los giros. Se suponía que los aviones de reacción supersónicos y los proyectiles guiados habían acabado con los combates entre aviones de las guerras de antes en que la acrobacia aérea se sometía a un uso muy práctico. Sólo ha sido recientemente que las experiencias en el Vietnam y otras guerrillas han cambiado el parecer de las autoridades militares. Se están desarrollando ahora aviones relativamente más lentos y ágiles, y pronto los pilotos militares comenzarán a adiestrarse en aviones livia-

El Pitts Special, uno de los aviones acrobáticos de hechura casera más conocidos, se está popularizando grandemente entre los norteamericanos. Don Pittman, que aparece aquí en la cabina, posee uno de estos modelos en el cual espera algún día alcanzar el campeonato mundial para E.U.

https://argentoteca.blogspot.com



Las maniobras en los concursos incluyen: 1. rizo externo con tonel rápido arriba; 2. latigazo invertido; 3. vuelta doble vertical; 4. martillo invertido con medio tonel en subida y medio en bajada; 5. vuelta doble horizontal con toneles completos, y 6. rizo cuadrado externo. Los aviones europeos parecen efectuar maniobras lentas con más seguridad que los norteamericanos

nos dotados de mayor maniobrabilidad.

Resulta significativo el hecho de que el ganador de la competencia mundial de 1964 fue un piloto de las Fuerzas Aéreas de España. Muchos competidores europeos también son miembros de las fuerzas militares de sus respectivos países. En los Estados Unidos, numerosas bases aéreas cuentan ahora con clubs de aviadores civiles. Algunos están adquiriendo aviones deportivos, y es posible que sean éstos los que den nuevo auge a la acrobacia aérea en los Estados Unidos como es ya en otros países.

Mientras tanto, existen unos cuantos pilotos que han tratado de perpetuar las altas tradiciones de la acrobacia aérea norteamericana. En su mayoría, se hallan asociados con exhibiciones aéreas y otras ramas de la aviación y cuentan con entradas económicas lo suficiente elevadas para darse el lujo de practicar este costoso deporte. Duane Cole, Hal Krier y Bill Adams han dedicado gran parte de su tiempo a las exhibiciones aéreas. Bill Barber y Rod Jocelyn son pilotos de líneas aéreas, Bevo Howard es el dueño de una escuela de aviación, mientras que Lindsay Parsons era antes corredor de bolsa.

¿Qué es lo que induce a estos pilotos profesionales a dedicar su tiempo libre a este deporte practicado en el espacio? Los que todavía quedan admirados ante las sencillas maniobras aéreas practicadas por los aviones de la Segunda Guerra Mundial se sorprenderán al saber que tales maniobras son consideradas ahora como meros ejercicios básicos de acrobacia aérea y que resultan juegos de niños al compararse con las maniobras que se llevan a cabo hoy día. Un rizo interior sólo vale 12 puntos en la escala internacional preparada por el jefe de la aviación civil de España, el conde J. L. Aresti. Un rizo exterior, considerado en cierta ocasión como la maniobra más difícil de todas, vale ahora sólo 24 puntos. Se requiere una vuelta doble externa-interna con toneles completos para alcanzar más de 40 puntos, y cada parte de esta maniobra debe efectuarse con suma precisión para que ningún juez pueda descubrir la más ligera falla.

Duane Cole, ganador del concurso de acrobacia aérea de los Estados Unidos durante las Competencias Aéreas de Reno celebradas el mes de septiembre del año pasado, dice lo siguiente: «Comencé a pensar que me había equivocado de aeropuerto,» cuando leyó la lista de maniobras requeridas que le entregaron dos años antes en Budapest. «Pensé que era imposible realizar por lo menos un 10% de esas maniobras y que una cuarta parte de ellas superaban las capacidades de cualquier avión.»

Acrobacias de Gran Dificultad

Casi todas las competencias, como los campeonatos mundiales bienales, se dividen en maniobras obligatorias y maniobras de estilo libre. Imagínese usted lo que es describir martillos, giros rápidos, latigazos y rizos externos —todos en posición invertida y con salidas invertidas— guiándose solamente por una lista que le entregan a uno momentos antes de salir en vuelo. En las exhibiciones de estilo libre, los grandes acróbatas aéreos añaden refinamientos y combinaciones a las figuras básicas presentando un espectáculo verdaderamente impresionante.

He aquí la rutina que permitió a Duane Cole ganar el concurso de Reno el año pasado:

1. Rizo externo con tonel lento arriba
2. Martillo, con salida invertida
3. Vuelta doble externa
4. Rizo externo-interno (vuelta doble vertical)
5. Vuelta doble externa-interna
6. Martillo invertido
7. Vuelta de martillo con medios toneles en subida y bajada
8. Rizo rápido de 1½
9. Rizo cuadrado externo
10. Rizo lento en viraje de 180 grados.

Se efectuaron veinte maniobras de este tipo en aproximadamente siete minutos, o sea más de una cada 20 segundos. No es de sorprender entonces que los dolores de cabeza y el enrojecimiento de los ojos constituyan dolencias comunes de los acróbatas aéreos. Ni tampoco es de sorprender que Cole fije sus anteojos con cinta adhesiva a su cara cuando efectúa maniobras aéreas.

El sistema de calificación ideado por el conde Aresti, a quien se puede considerar como el padre genuino de la acrobacia aérea internacional moderna, ha sido aceptado como la norma para todas las competencias futuras. Las maniobras y el sistema de calificación favorecen a los aviadores europeos y a los estilos usados por ellos, ya que éstos efectúan sus maniobras a una velocidad casi constante, y con más gracia que espectacularidad. Los aviones rusos y checoeslovacos se adaptan notablemente a este estilo, debido a que disponen de una excelente capacidad de ascenso y de características de inversión extremadamente estables. A los competidores norteamericanos, experimentados en exhibiciones aéreas, les gustaría incluir maniobras más abruptas y espectaculares en que nuestros buenos aunque viejos aviones superan a la mayoría de los aviones europeos.

Pocos Aviones Acrobáticos

Uno de los tropiezos con que se encuentran los acróbatas aéreos de los Estados Unidos es la escasez de aviones para este tipo de maniobras. En los países tras la Cortina de Hierro la acrobacia aérea recibe respaldo gubernamental, debido a que constituye un motivo de prestigio nacional. El equipo ruso fue transportado íntegramente a España en grandes transportes que se estacionaron en lugares muy visibles del campo donde se celebró la competencia. A los competidores, muchos de los cuales provienen de los servicios militares, se les proporciona aviones, combustible, tiempo de práctica e incentivos para competir.

Sin embargo, el interés de los pilotos transciende de la mera propaganda. Los checoeslovacos en particular han desarrollado excelentes aviones y números acrobáticos, siendo los aviones de la serie Zlin (ilustrado sobre el título) los mejores de todos. Se considera que el Z-226 Akrobat Special, un monoplano de bajas alas, es el avión más extraordinario que existe hoy día; desarrolla gran parte de sus maniobras a base de sus capacidades de vuelo y de su resistencia estructural. El aviador español que ganó la

(Continúa en la página 88)

Este Taylorcraft de 1939, modificado para acrobacias, fué utilizado por Duane Cole para ganar el campeonato nacional este año, pero no logró participar en la última competencia internacional

https://argentoteca.blogspot.com

Importancia de

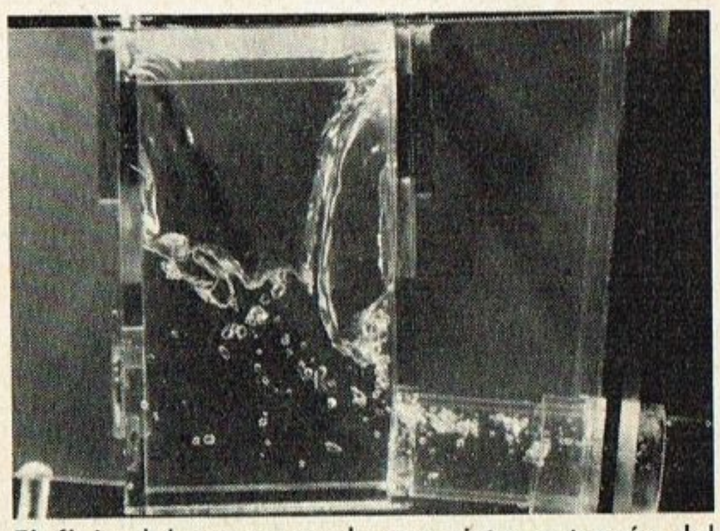
LA CONSERVACION DEL AGUA

Aplicando principios físicos en escala de laboratorio, los científicos están investigando métodos nuevos y más eficientes de conservar el precioso elemento que tan indispensable es para las funciones de la agricultura

EL PROBLEMA de conservar el agua es más serio de lo que parece a simple vista. América, con enormes ríos como el Amazonas, el Mississippi, el Plata, el Orinoco, etc., da la impresión de que posee agua en cantidades suficientes. Pero realmente no es así. Esas inmensas corrientes son el cauce por donde se escapan al mar las aguas de las masas continentales. Cuando el agua llega a esos ríos, ya no es útil para la agricultura.

Lo que interesa, entonces, es conservar los *poquitos de agua* que existen inicialmente en cada finca, cada parcela, cada hectárea. Y extraer de allí toda la humedad que las cosechas necesitan.

Partiendo de estas consideraciones, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos está desarrollando, en el Laboratorio Hidráulico de St. Anthony Falls, de la Universidad de Minnesota, métodos más eficientes y menos costosos para conservar el agua. Trabajando en un edificio de varios pisos ubicado en una isla del Mississippi, en Minneápolis, los ingenieros hidráulicos del Servicio de Investigaciones Agrícolas están trabajando en la formulación de principios referentes al aprovechamiento y conservación del agua. En estos trabajos emplean modelos plásticos y usan fórmulas matemáticas. Los resultados de sus investigaciones son luego experimentados a través de todo el país por el Servicio de Conservación de Tierras en los proyectos de protección de vertientes (cuencas) y de control de inundaciones. Sus conclusiones son utilizadas también por los constructores de estanques de reserva para fincas, de represas y de sistemas de drenaje en todo el mundo.



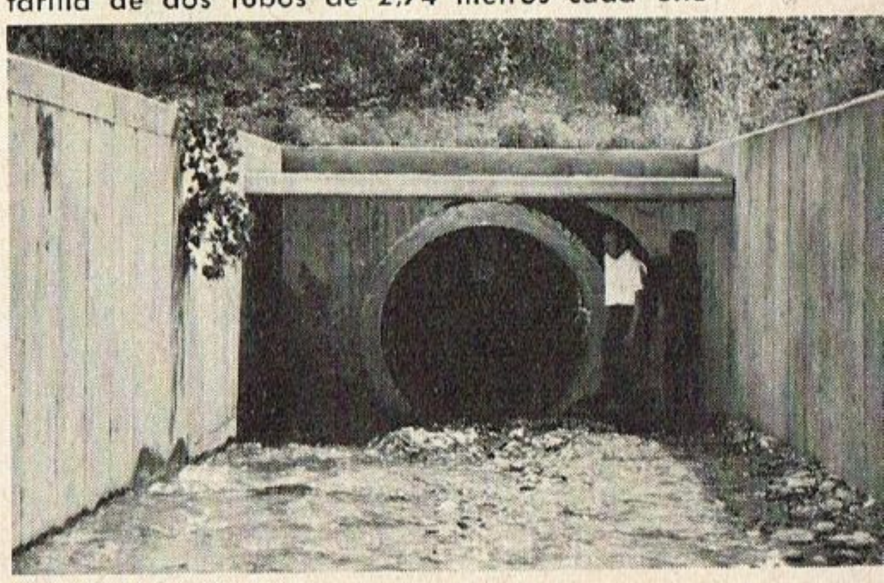
El fluir del agua puede ser visto a través del plástico en este modelo de un sumidero. Estas estructuras permiten que el agua entre a un tubo o alcantarilla desde un estanque u otro depósito. El sumidero está hecho de placas rectas para impedir la formación de torbellinos

Alcantarillas

Las investigaciones practicadas en St. Anthony Falls llevaron a la construcción de una alcantarilla con un solo conducto de 2,13 metros de diámetro bajo una carretera de Minnesota, en un lugar donde los planos originales indicaban el uso de dos de 2,74 metros. Este cambio rebajó radicalmente el costo de la obra.

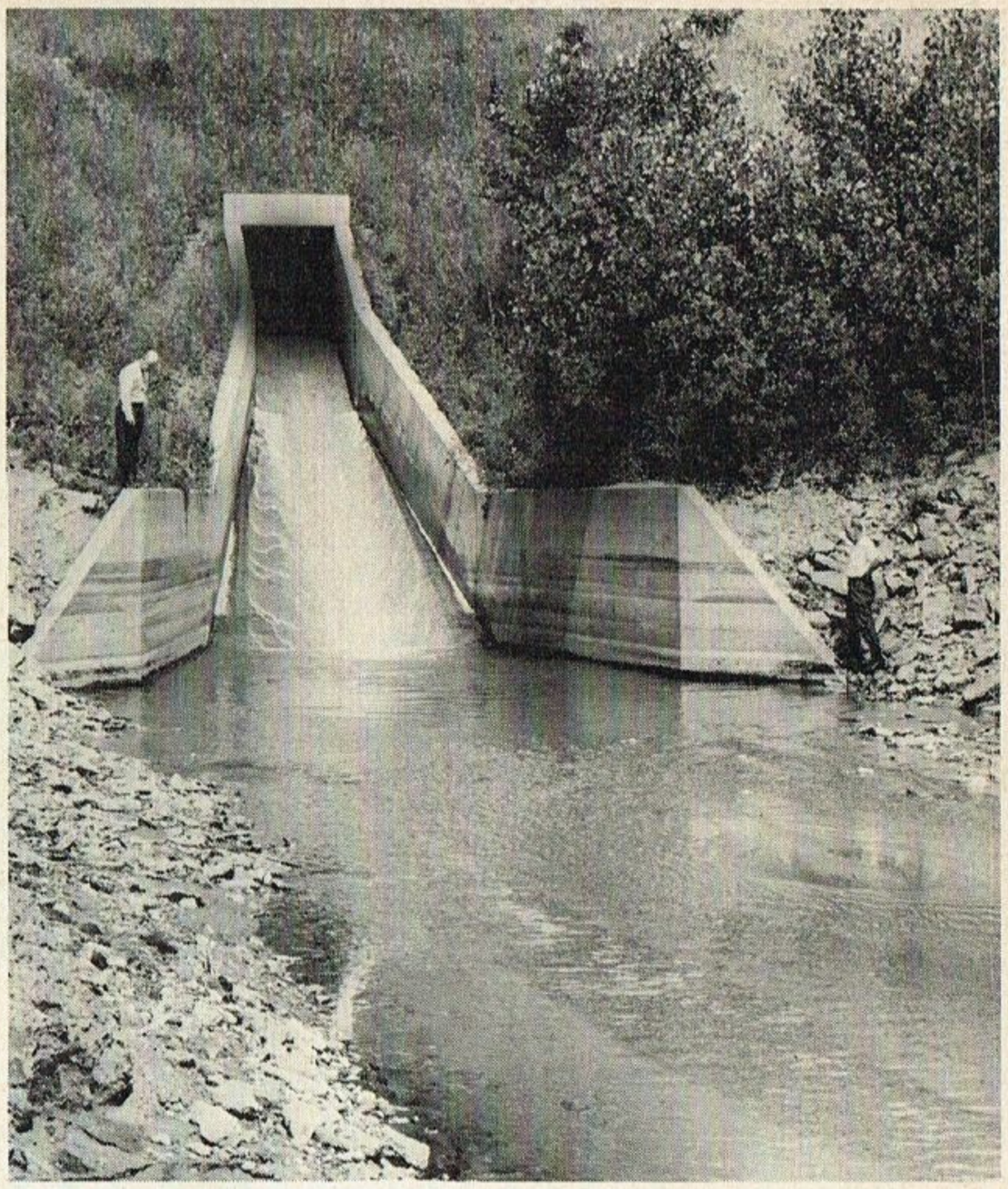
Esta alcantarilla de 2,13 ms resultó adecuada no obstante su tamaño menor, pues se le agregó una entrada cubierta como la que se usa en los estanques de las fincas y en los riachuelos para impedir las inundaciones cuando el agua fluye hacia atrás. La modificación asegura el flujo del agua de acuerdo con la

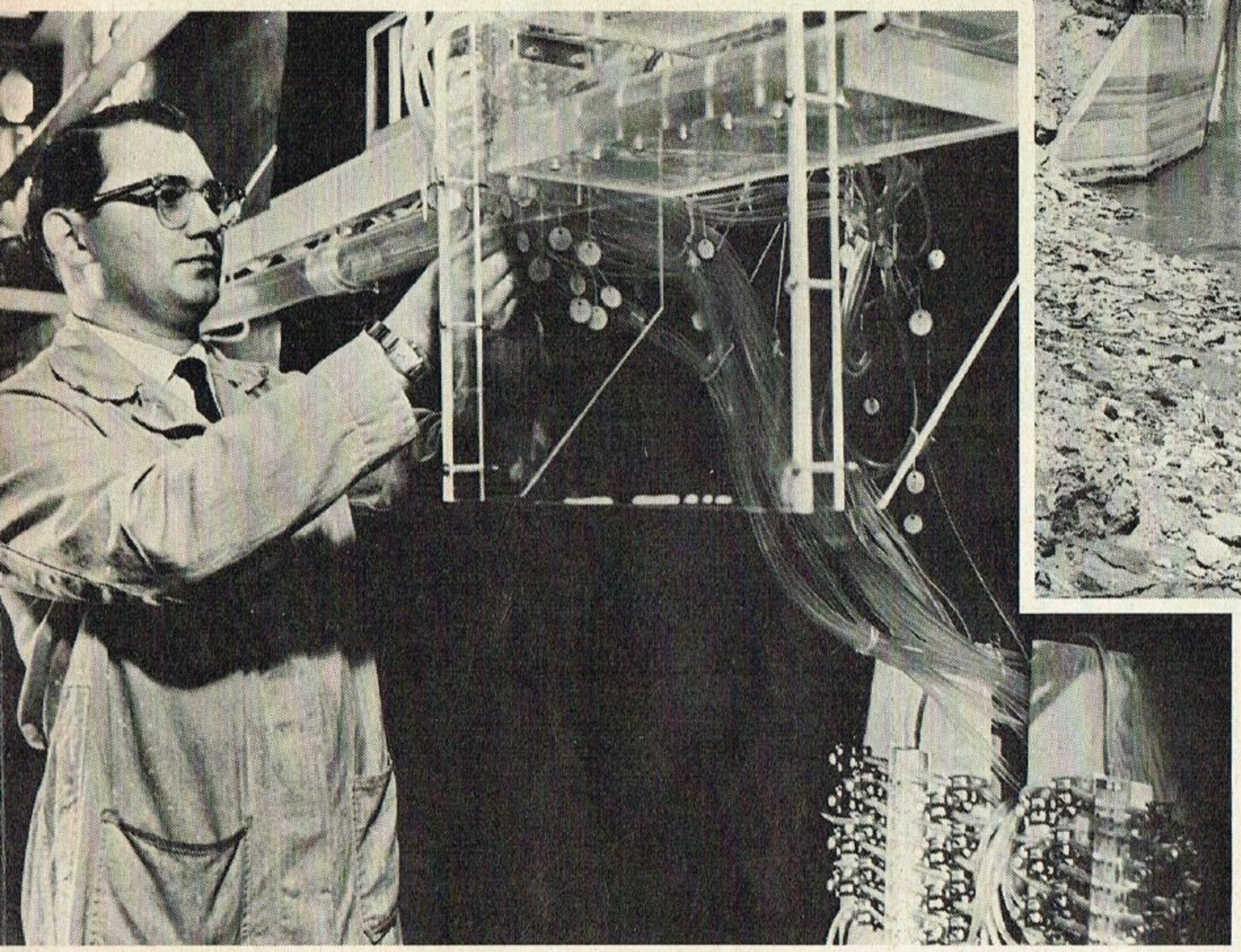
Entrada con cubierta en la que se hicieron las modificaciones recomendadas por el laboratorio SAF. Conduce a una alcantarilla de 2,13 metros bajo una carretera de Minnesota. Los planos originales incluían la construcción de una alcantarilla de dos tubos de 2,74 metros cada uno



https://argentoteca.blogspot.com

A la salida de la alcantarilla de 2,13 metros se construyó un remanso del tipo diseñado en el laboratorio SAF, el cual impide que el agua corra rápidamente cuando sale de la alcantarilla, erosionando el cauce y los bancos de la corriente





Un ingeniero hidráulico examina el modelo de aire de una alcantarilla de dos vías. El modelo está situado provisionalmente de lado. La parte de arriba en el agua sería la gran placa rectangular al centro de la foto. Los tubos conducen a un medidor de presión. Un ventilador en el extremo presiona el aire a través del remanso (tubo redondo en la foto)

capacidad total de la alcantarilla gracias a la cubierta, sin la cual el aire podría entrar junto con el agua impidiendo que el tubo se llenara completamente.

La salida de la alcantarilla de 2,13 ms utiliza el amortiguador SAF, inventado también en el laboratorio de St .Anthony Falls, cuyas iniciales forman su nombre. Esta estructura impide que el agua que sale de la alcantarilla erosione los lados y la base del cauce. Es más pequeña y menos costosa que otras estructuras que realizan la misma función.

Disminución de Costos

Los descubrimientos realizados a través de estas investigaciones hacen posible tender los tubos de drenaje en las fincas más rápidamente y con menos gastos. Antes los ingenieros pensaban que era necesario mantener o hacer los lados de la línea principal a un ángulo de 45 grados o menos para que el sistema de drenaje funcionara adecuadamente. Esta práctica resultaba costosa debido a que las maquinarias para abrir las zanjas tenían que permanecer inactivas mientras los obreros hacían a mano el entronque de 45 grados.

Pero cerca de 5000 pruebas efectuadas en el laboratorio con distintos ángulos demostraron que el ángulo de unión no tenía efecto alguno sobre el funcionamiento del sistema de drenaje. Los laterales pueden ser unidos al principal con la inclinación que resulte más conveniente.

Experimentos en Miniatura

Los experimentos que se llevan a cabo en el laboratorio hidráulico se hacen en miniatura. Con modelos plásticos a escala para simular las grandes estructuras finales, generalmente de concreto o metal. El plástico transparente permite observar y estudiar los movimientos del agua, revelando hasta qué punto llena el tubo por el cual fluye. Para medir y registrar la presión del agua en distintos puntos de los muros se emplean aditamentos mecánicos. De la misma manera se mide la pérdida de energía por fricción.

Mediante el uso de arena en un canal para corriente descendente, pueden los ingenieros estudiar las características de la erosión en los vertederos. Con una placa vertical se puede dividir el vertedero para formar dos modelos, permitiendo hacer cambios en uno de los lados sin afectar al otro. Los resultados de esos cambios se comparan observando la forma de la erosión de la arena corriente abajo en cada modelo por separado.

Los diseños que se hicieron en el laboratorio SFA pueden ser adaptados para estructuras de cualquier tamaño, desde uno pequeño para estanque de finca hasta uno enorme para una gran represa o embalse de agua. Muchos de los principios hidráulicos comprobados en estas investigaciones pueden ser aplicados a cualquier estructura dedicada al control de otros líquidos o gases, tales como el servicio de alcantarillado de las ciudades, líneas de abastecimiento de petróleo y sistemas de aire acondicionado.

Aire en Lugar de Agua

Como en los modelos el flujo de aire es similar al del agua, los ingenieros han sido capaces de substituir el agua con aire en algunas de las pruebas. Los experimentos con modelos de aire son más fáciles de realizar y los resultados se obtienen más rápidamente. Mover el aire mediante un ventilador es más fácil que hacer circular el agua utilizando una bomba.

Los modelos de aire se pueden usar para determinar la cantidad de energía que se pierde por fricción. Esta pérdida de energía limita la velocidad del agua haciendo que pase menos cantidad de ella a través de la estructura en un dado período de tiempo.

El aire puede ser utilizado también en pruebas para determinar las diferencias de presión entre el interior y el exterior de la estructura en varios puntos. El conocimiento de estas diferencias ayuda a los ingenieros a producir estructuras lo bastante fuertes como para resistir las máximas presiones en condiciones de operación.

https://argentoteca.blogspot.com

ES POSIBLE QUE LAS GALLINAS PONGAN HUEVOS A LA ORDEN

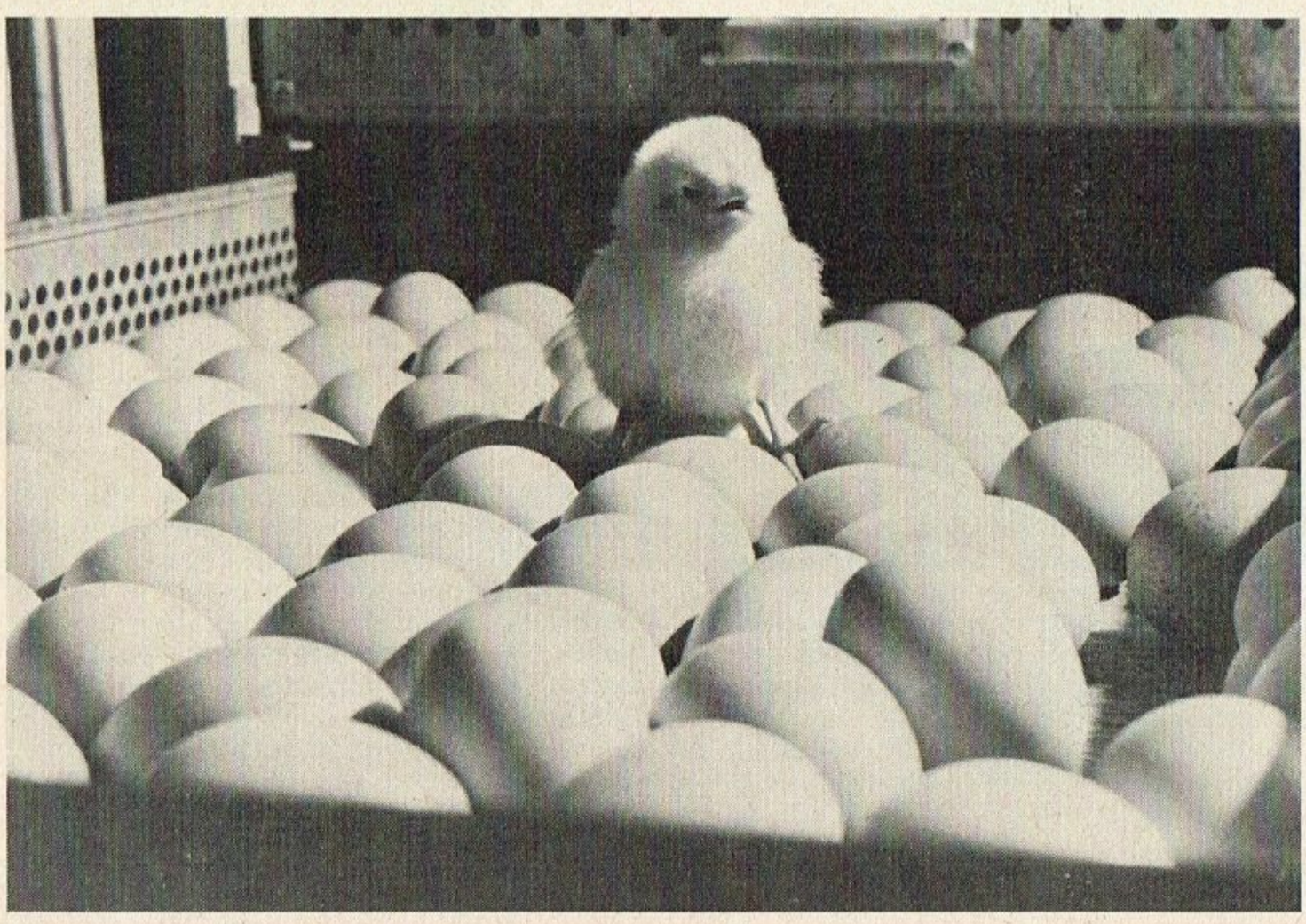
ES MUY POSIBLE que dentro de poco tiempo las gallinas pongan huevos a la orden. No fritos, ni revueltos, ni hervidos, pero sí controlados en cuanto a tamaño, frecuencia de producción y contenido nutricional. Tanto los cerdos como el ganado producirán asimismo sus crías cuando le resulte conveniente al agricultor, no cuando la naturaleza lo decida. Tanto la carne de cerdo como la de res podrá ser producida con la proporción exacta de carne y grasa preferida por el público consumidor.

Estas fueron algunas de las predicciones hechas por un investigador científico de fama internacional durante la asamblea anual celebrada en Washington recientemente por el Instituto de Investigación Agropecuaria de la Academia Nacional de Ciencias. El Dr. Robert H. White-Stevens, del Centro Experimental Investigador de la Cyanamid International en Princeton, Nueva Jersey, mencionó estas predicciones como "posibilidades" en relación con un informe sobre descubrimientos hechos en estudios de reguladores metabólicos que modifican las funciones de las glándulas animales y las hormonas que controlan las características sexuales.

Apuntó directamente al hecho de que ciertas modificaciones en los procesos de ciclos-de-vida específicos estimularían la eficiencia de los animales domésticos como fuente de alimentos. Sus comentarios respecto a la posibilidad de que las gallinas pongan huevos a la orden y de que otros animales paran sus crías durante períodos predeterminados, tuvieron referencia directa a experimentos que se llevan a cabo en el control de la incidencia y duración de los períodos de la época del celo o calor sexual (estrus) de los animales. Describió al mismo tiempo cómo sería posible que determinadas variaciones en las fórmulas alimenticias puedan mejorar la calidad de ciertos importantes subproductos animales, tales como la leche y los huevos.

El Dr. White-Stevens discutió también los nuevos descubrimientos en el campo de los pesticidas, incluyendo los compuestos químicos que interrumpen el proceso de maduramiento evitando que los insectos se desarrollen más allá del inofensivo período larval. Otros compuestos logran conseguir que el insecto deje de comer, muriéndose así de hambre aun en medio de las más abundantes cosechas.

Predijo además que los agricultores del futuro prestarán atención más intensa a la química de los suelos, tomando inventario anual de sus componentes químicos, mayores y menores, para corregir cualquier imperfección en su balance adecuado. Concluyó diciendo: "Según progresemos en nuestra marcha hacia el futuro, deberemos traer con nosotros nuestros productos agroquímicos ya que, de lo contrario, no podríamos llenar nuestras necesidades humanas por concepto de alimentos, fibra y salud".



Ha quedado probado que el metabolismo y la reproducción animales son susceptibles de control

DEBE IRSE A UNA APLICACION MAS INTENSA DE LOS METODOS CIENTIFICOS A LA AGRICULTURA

dice el Presidente de Nicaragua

EL PRESIDENTE de Nicaragua, señor René Shick Gutiérrez, ha proferido un llamamiento a los ganaderos de la América Central para que abran su mente a los nuevos avances de la ciencia agropecuaria como el único medio de poder proveer de alimentos a la creciente población de estas regiones.

Hablando ante un Simposium sobre Salud Animal que se celebró en Managua durante el pasado enero como parte de la Tercera Exposición Ganadera Centro Americana, dijo: "Ha llegado el momento de que abandonemos la vieja práctica de trabajar adivinando. Debemos acercarnos a estos problemas con la mente abierta a las innovaciones que nos ofrece el progreso científico".

El Simposium ofreció a unos 250 ganaderos centroamericanos la oportunidad de escuchar las disertaciones profesionales de expertos en el campo de salud y nutrición animal procedentes del gobierno, de varias universidades y de la industria privada de varios países.

El Dr. Juan F. Figueroa, vice-presidente de la Asociación Mundial de Veterinarios, apuntó a los ganaderos allí presentes que la oportunidad para la expansión y progreso que existe para la industria ganadera en la América Central y Panamá es inmensa, como lo es también a través de toda la América Latina.

Dijo el Dr. Figueroa que "la industria ha puesto al alcance de los ganaderos los medios necesarios para el mantenimiento de la salud y la reducción de la mortandad entre los animales de cría para la alimentación humana". Manifestó que muchas firmas privadas están llevando a cabo descubrimientos y creando más de las tres cuartas partes de todos los productos científicos que se aplican hoy al mantenimiento de una salud adecuada entre los animales de granja, y hacia una mayor producción de ganado y aves para consumo humano.

https://argentoteca.blogspot.com

Presenta la ARGUS su

Nueva Línea de Equipos Fotográficos

"SUPER 8"

EN LA EXPOSICION Internacional Fotográfica que se inauguró el primero de mayo del corriente año en el New York Coliseum, la Argus presentó una nueva línea de sus productos para aficionados.

Además de otros fabricantes de primera calidad, la Argus está autorizada por la Eastman Kodak para producir su nueva cámara de 8 mm, con carga de película de cartucho instantáneo.

Los nuevos equipos Argus proporcionan al aficionado instrumentos inigualables, producidos bajo rígidas normas de control.

Vamos a mencionar algunos de los equipos Argus que tuvimos oportunidad de admirar en la exposición. Lo que más nos llamó la atención fue el visor de diapositivas Electromatic que muestra hasta 36 vistas en secuencia. Su funcionamiento es completamente automático.

Resulta digno de admiración un nuevo proyector de diapositivas con control remoto accionado por electricidad. Este proyector, a pesar de sus características exclusivas, se encuentra al alcance de todos a un precio sumamente económico.

Asimismo, examinamos las nuevas cámaras instantáneas Super 8 que se destacan por la carga de película de cartucho instantáneo, control de lente de ojo eléctrico, impulsor de película accionado por batería y muchas otras innovaciones, incluyendo lentes de acercamiento reflex y control remoto en cuatro de los modelos expuestos.

Luego vimos y examinamos la nueva cámara Showmaster 822 que tiene un control de teclas al contacto y un singular telémetro que muestra la distancia a que se debe enfocar. La 822 tiene un zoom activado eléctricamente de 8,5 a 35 mm que se puede usar desde 4 pies (1,2 ms) a infinito, a 32 pies (9,7 ms) por segundo (cámara lenta) lo mismo que a la velocidad normal, ajuste automático de filtro y un asidero de tipo de pistola que se recoge.

Más adelante nos fue mostrado un nuevo proyector, el Showmaster Modelo 872, el cual pasa la película automáticamente de carrete a carrete, tiene una lente de zoom (18,5 a 32 mm) con brillantez de 500 vatios y control de velocidad variable.

Esta nueva línea Argus está garantizada incondicionalmente por un año contra cualquier defecto, inclusive accidentes mientras están en uso.

ARGUS 543

HE AQUI el nuevo proyector automático de diapositivas de color, que tiene enfoque remoto total y cambio hacia adelante y hacia detrás de la posición de remoto. La unidad de control remoto total, accionada eléctricamente, irrumpe en el panel operativo trasero del proyector. De esta manera se obtiene una presentación totalmente automática hasta 10 pies de distancia. Se pueden poner diapositivas de 35, 126 y 127 mm, y a la vez acomodar las gavetas de 60 y 80 diapositivas de capacidad en el mismo. Las diapositivas están acondicionadas para evitar que se chamusquen. Un aditamento para editar diapositivas permite al operador cargar la gaveta o volver a colocar las diapositivas en su lugar antes o durante la exhibición. La unidad está construída de hierro y aluminio por lo que tolera el maltrato. La nitidez en la proyección se obtiene mediante una bombilla de 500 vatios en su interior y una lente universal f/3,5 de 4 pulgadas. Todos los cordones, incluyendo el de control remoto de 10 pies de longitud, se guardan dentro de la caja. Este proyector es el modelo 543.

ARGUS

PUEDE DECIRSE que el visor de dispositivas electromático portátil accionado por fuerza, no tiene igual. Se usa sin necesidad de un proyector o una pantalla. Este compacto y ligero visor mide 7⅝". Hasta 36 diapositivas, colocadas en el compartimiento receptor, pasan automática y silenciosamente a través del visor cada cinco segundos para su inspección mientras el control está en posición de "motor". Se cambia éste a "lámpara" y el visor "mantiene en posición" las diapositivas por el tiempo que se desee. La diapositivas conservan el

https://argentoteca.blogspot.com

LA CAMARA de películas Showmastes 822 Super 8, con zoom, constituye la última palabra de una nueva línea de cámaras de 8 mm. La nueva Showmaster 822 tiene una carga de cartucho instantánea Super 8, ojo eléctrico Cds de cadmio sulfuro, compensación automática para la velocidad de la película, y un filtro integrante Tipo A controlado automáticamente cuando se añade o se quita una luz de la cámara. La cámara contiene un impulsor de película accionado por batería. Otras características importantes de este modelo incluyen una

ARGUS 822

lente de zoom f/1,8, zoom de distancia focal de 8,5 a 35 mm (relación 4:1), la facilidad de la apertura de la lente de cerrar a f/22, enfoque completo de 4 pies a infinito, y un sistema visual reflex a través de la lente. Cuatro baterías AA tipo lapicero se encuentran ubicadas en forma permanente en el asidero de tipo pistola que se recoge y forma parte de la cámara cuando ésta no se usa. El zoom es eléctrico o manual, e incluye una unidad de control remoto eléctrico de 15 pies como equipo standard. Hay también el modelo 820 en esta serie.

693

orden en que están colocadas para su proyección nuevamente. El visor electromático se controla por un interruptor de tres posiciones (cierre, lámpara, motor), que funciona con 115-120 voltios, 60 ciclos de corriente alterna que proporciona una ampliación de tres veces el tamaño de las diapositivas. El 693 admite diapositivas de 2" x 2" montadas en cartón o plástico. El visor tiene múltiples usos, ya sea para reuniones familiares, para exhibiciones en laboratorios y muchos más. Se trata de un instrumento muy completo y eficiente.

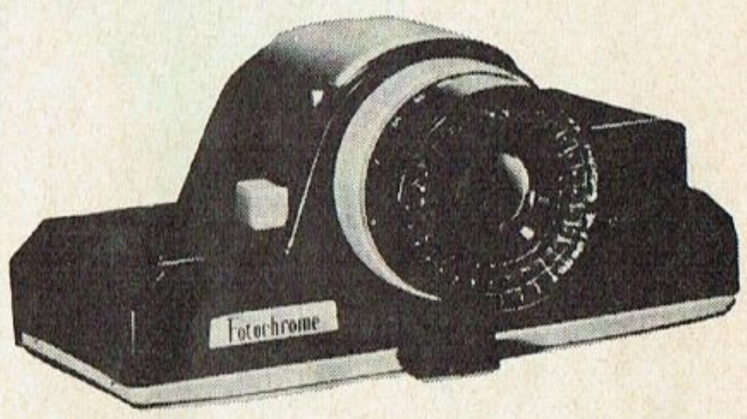
Grandes Promesas para los Aficionados a la Fotografía

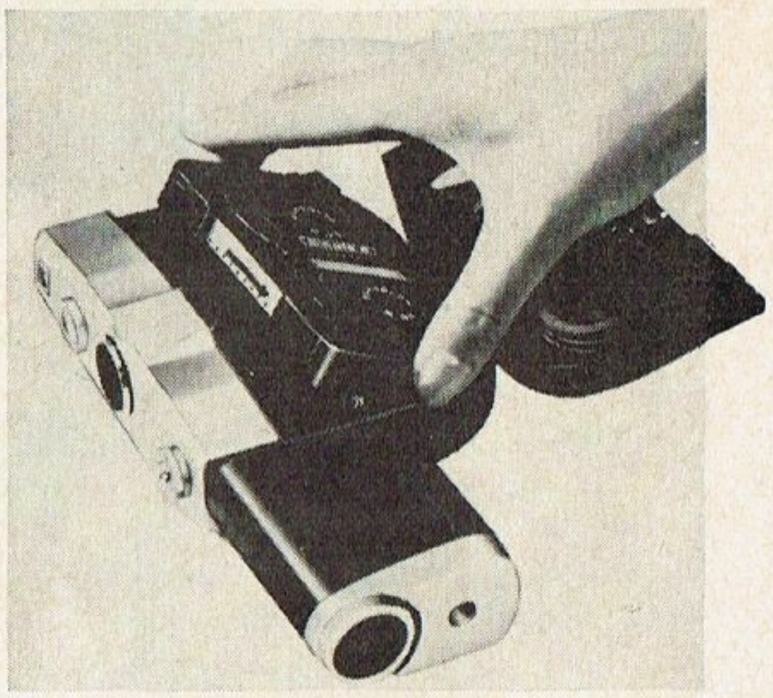
EN LA RECIENTE Exposición Fotográfica Internacional que se celebró en Nueva York había tantos nuevos dispositivos que resultó imposible tomarlos todos en cuenta.

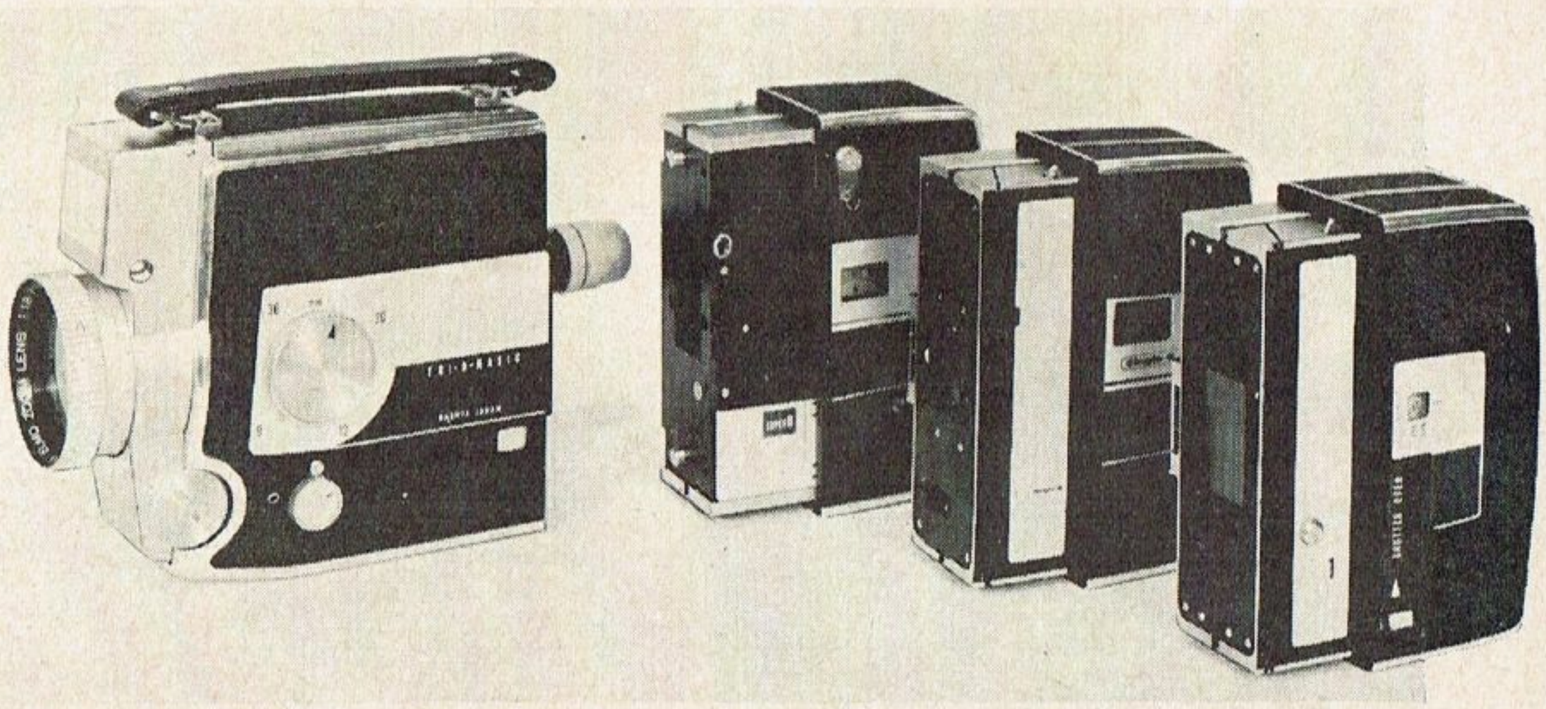
Por ejemplo, la Cámara de Color Fotochrome (foto superior derecha) permite tomar fotos a color por menos de 20 centavos de dólar cada una. La cámara utiliza cartuchos de fácil carga de "película" de papel positivo para fotos directas. Cada cartucho de 10 fotos se venderá por una suma de menos de 2 dólares en los Estados Unidos, incluyendo el revelado. Las impresiones adicionales costarán una suma aproximadamente igual. Con la cámara en posición de toma, la película se encuentra paralela con el suelo. Un espejo hace rebotar la luz desde la lente a la película, invirtiendo la imagen al hacer esto para evitar el efecto de imágenes reflejadas en espejos de las fotos directas corrientes.

Para los aficionados a la cinematografía casera, la Fuji Film Co., del Japón, ha presentado un sistema cinematográfico también para el futuro cercano. Se conoce como el "Single 8" y utiliza el mismo formato que el revolucionario "Super 8" de la Kodak en una delgada y resistente película de poliester. La película se suministrará en tramos de 15 metros dentro de cartuchos cargados de antemano. Esta película se mueve continuamente sin tener que invertirla al llegar uno a un punto intermedio. La Fuji exhibió dos cámaras "Single 8" durante la exposición: la delgada y compacta P-1 (derecha) con lente de F:1,8 y de enfoque fijo y la cámara con lente de aumento Z-1. También había un proyector de películas mudas y otro de películas sonoras.

Si la profusión de formatos de 8 milímetros lo ha confundido a usted, "Single 8", "Super 8", y "8" convencional, por lo menos una compañía —la Honeywell— ha acudido a su ayuda. El prototipo de su cámara Tri-O-Matic automática con lente de aumento (abajo) utiliza un dorso intercambiable para poder usar cualquiera de las películas mencionadas.—*A. J. Maher.*



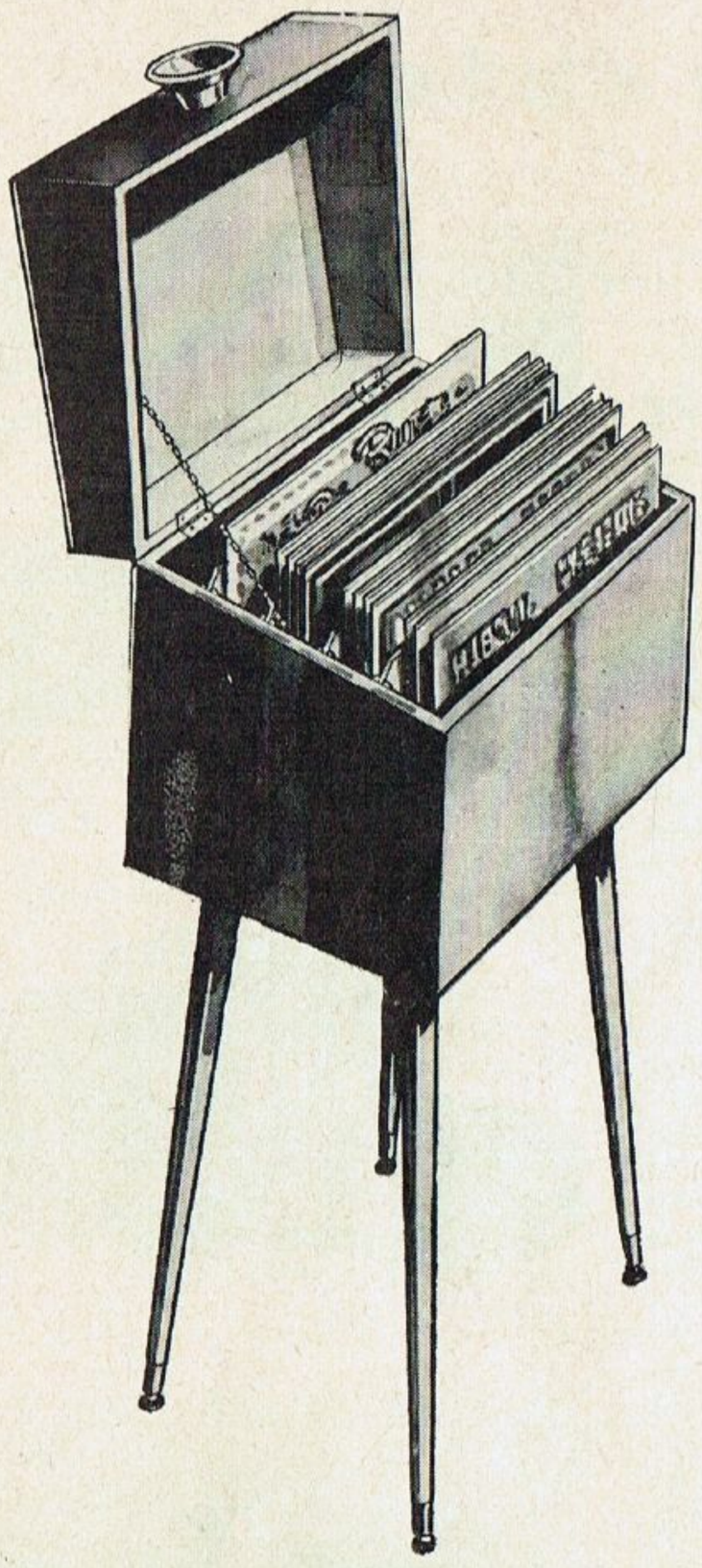




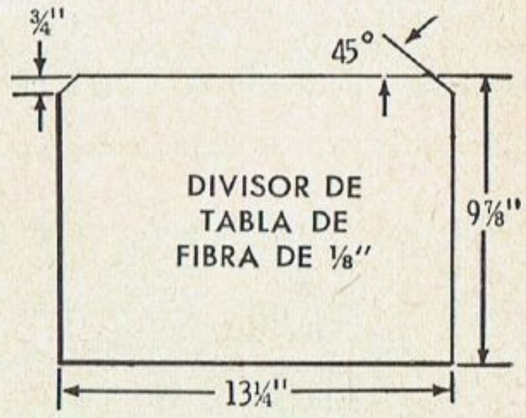
https://argentoteca.blogspot.com

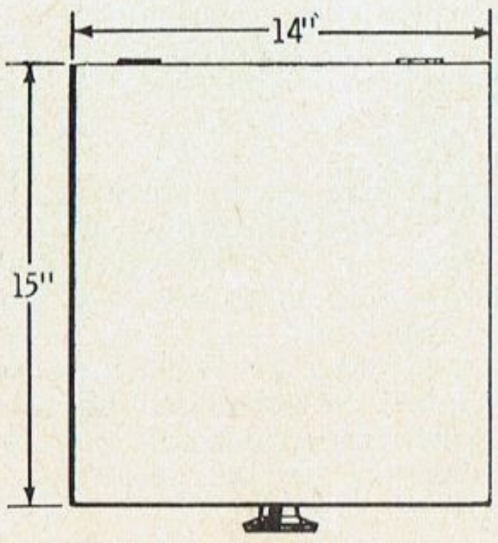
Util Mueble para Discos

por Burke E. Sugden

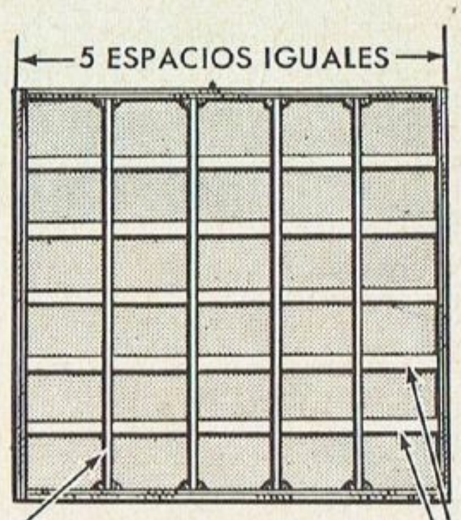


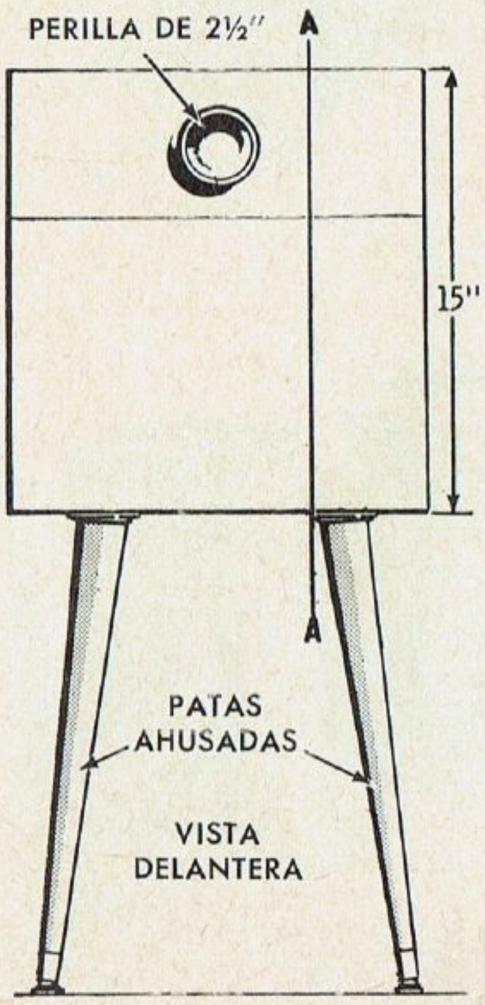
ESTA CAJA con compartimientos separados da cabida a un total de hasta 85 discos de larga duración y le permite repasar éstos de igual forma a como lo haría usted en una tienda vendedora de discos, al tiempo que los mantiene separados de acuerdo con su tipo — populares, clásicos, folklóricos, etc. Al cerrarse, puede usarse como pedestal para un tocadiscos portátil, o simplemente puede usted colocarlo junto a su aparato de alta fidelidad — posiblemente con una figura u otro ornamento pegado a la parte superior para que no se caiga cuando se abra la tapa. Se utiliza madera terciada revestida de abedul y de ⅜" de espesor para construir la caja en sí; las patas ahusadas se puede comprar en cualquier tienda del giro.

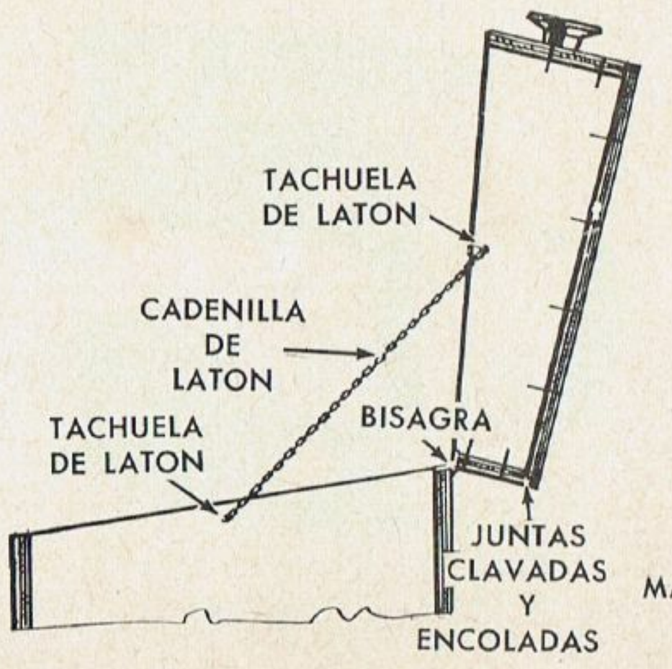


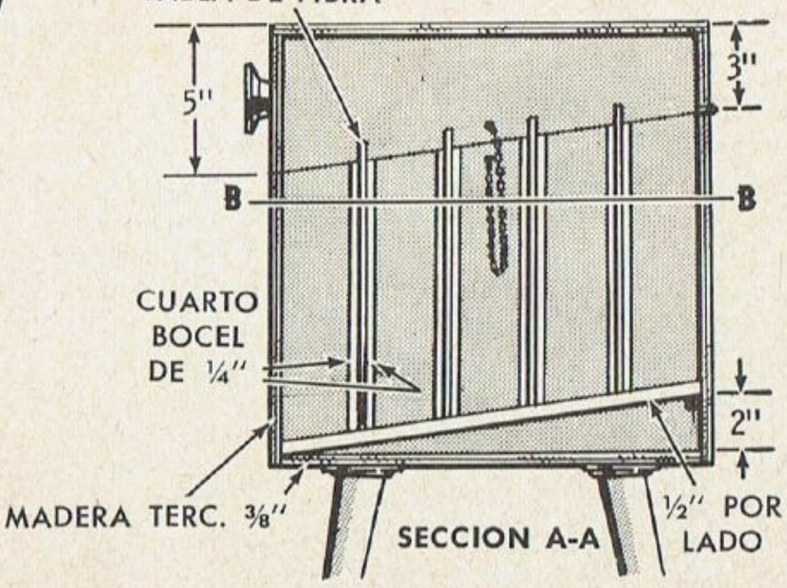


VISTA SUPERIOR

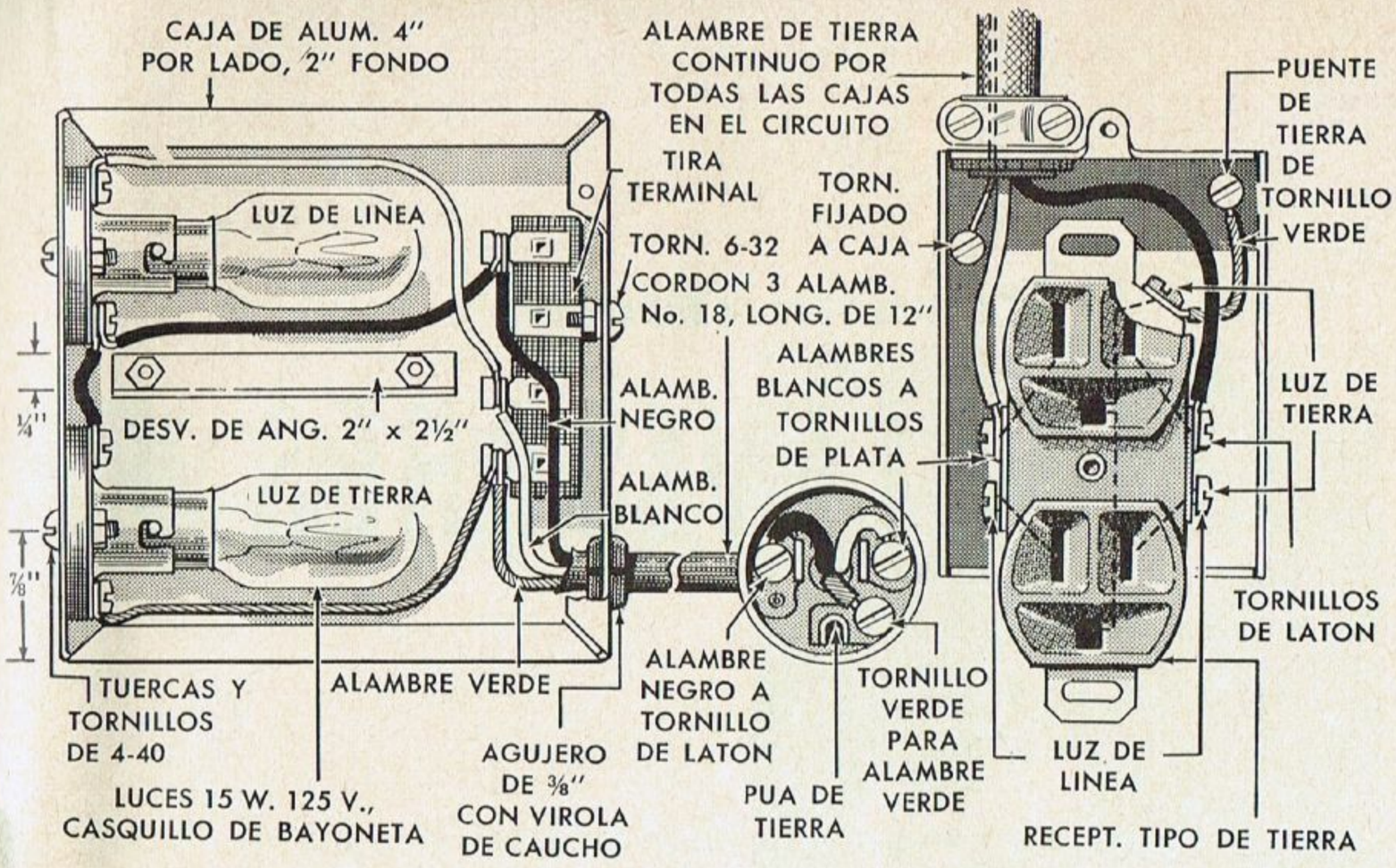








https://argentoteca.blogspot.com

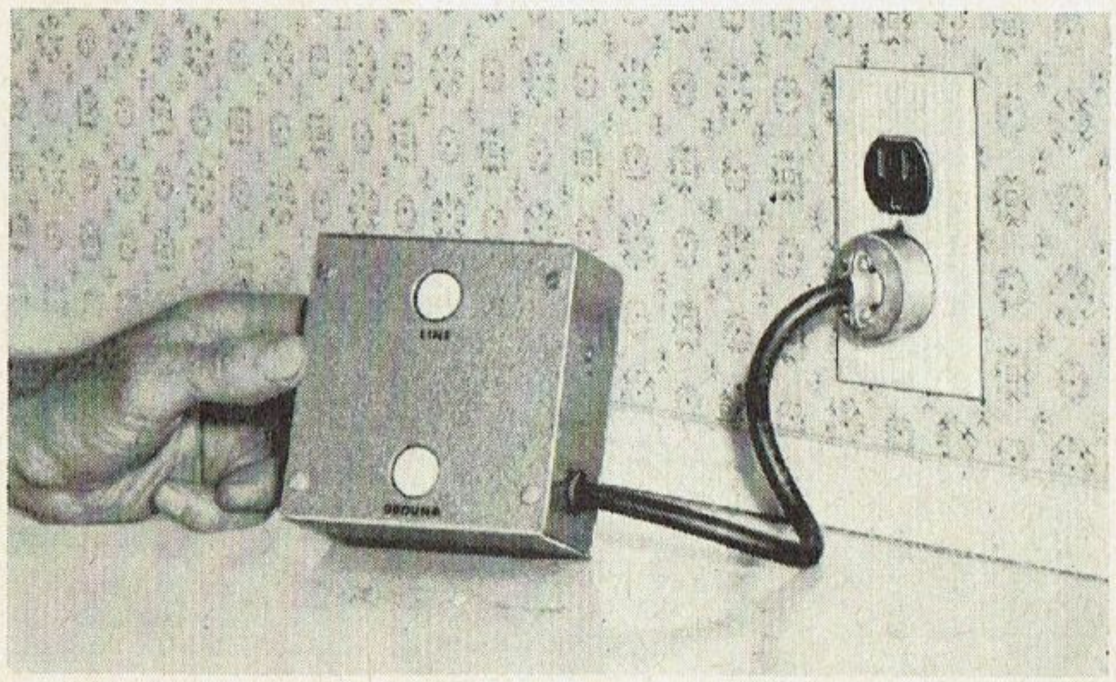


Probador de Conexión de Tierra

Por

Harold P.

Strand



LOS RECEPTACULOS dobles conectados a tierra (requeridos en los Estados Unidos para todas las nuevas instalaciones eléctricas) han sido concebidos para enchufes provistos de una tercera púa que hace contacto con la caja metálica de salida. Pero esta caja metálica sólo protege contra descargas si su contacto a tierra se encuentra en buenas condiciones.

Las cajas se conectan a tierra mediante un alambre separado (expuesto) en un cable Romex y por el blindaje metálico en un cable BX. Pero si el contacto no es bueno, es posible que el defecto se deba a la tierra; también es posible que exista un circuito de tierra de alta resistencia que no se esté usando. Con este probador de hechura casera puede usted comprobar con rapidez cada salida para ver si tiene un contacto a tierra adecuado. El probador consiste simplemente en dos luces colocadas dentro de una caja eléctrica —una de ellas conectada a través de la línea para servir como norma de brillantez. (Pegue tiras de película expuesta a través de los agujeros para reducir el resplandor a un mínimo.) La otra luz se halla conectada desde el lado cargado de la línea hasta la tierra. Al conectar el probador a una salida, sabe uno que el contacto a tierra es bueno si las *dos* luces brillan con intensidad. Pero si la segunda luz no se enciende, entonces *no hay* contacto a tierra en la salida, o las conexiones entre el cable de línea y el receptáculo se hallan invertidas. Para utilizar el probador con una salida de dos púas de estilo viejo, primero enchufe un adaptador a tierra y sujete su conductor corto debajo del tornillo de la placa.

Es posible que la tierra principal de cualquier sistema sea un tubo de agua en el lado de la calle del cierre. Una luz de prueba *tenue* podría significar que la luz de contacto a tierra se encuentra floja o que el tubo está corroído. Si el contacto a tierra se efectúa mediante un tubo a la varilla *introducida*, o mediante una palanca enterrada, una luz tenue podría indicar que el suelo no se halla lo suficiente húmedo.

UNICO
en su clase

Un diccionario con definiciones precisas, en español e inglés de más de 6,000 términos usados en el campo de la electrónica.

Recopilado por los editores de Mecánica Popular, bajo la dirección de Frank J. Lagueruela.

El rápido desarrollo de las ciencias electrónicas durante los últimos años, ha originado un vocabulario complejo con el que necesita familiarizarse tanto el aficionado como el técnico y el estudiante en Radio, Televisión, Estereofónica, Nucleónica, etc.

La adquisición de este Diccionario de Electrónica, facilitará la correcta interpretación de la terminología electrónica. Este libro será un inseparable compañero de trabajo y una guía segura en el variado y lucrativo campo de la electrónica.

US $2.95 el ejemplar
o su equivalente en m. n.

Adquiéralo hoy mismo en su estanquillo favorito o pídalo a nuestro distribuidor en su país o directamente a:

EDITORIAL OMEGA, INC.
5535 N. W. 7th Avenue
Miami, Florida. U. S. A.

https://argentoteca.blogspot.com

Una cámara de TV que sólo pesa 765 gs. concebida para aplicaciones militares y espaciales

Próximamente

TELEVISORES EN

Entre numerosos dispositivos de diminuto tamaño que promete la microminiaturización, se encuentra un televisor tan pequeño que puede llevarse en un brazalete. He aquí el por qué de esta nueva tendencia de la electrónica moderna y cómo dará lugar a toda una serie de nuevos productos

HOY DIA puede usted comprar un radio de AM del tamaño de un reloj de bolsillo, pero cierto fabricante está dando los toques finales a un modelo que podrá montarse en un anillo.

Los aparatos de televisión desde hace tiempo han adquirido tamaños verdaderamente reducidos, pero también hay varias firmas que están desarrollando televisores con un tamaño no mayor que el de una galleta.

Los aparatos para sordos ya son casi invisibles; sin embargo, dos compañías dieron recientemente a conocer "grandes reducciones" en los tamaños de estos dispositivos. Varios sistemas de guía para proyectiles —ya de tamaño increíblemente compacto— han experimentado una reducción de tamaño de más de un 50 por ciento dentro de los últimos meses.

¿A qué se debe este gran desarrollo de la microminiaturización, estos grandes esfuerzos por reducir el tamaño de componentes a tal punto que hasta un transistor parece tener ahora un tamaño comparativamente enorme?

La respuesta radica en una sola palabra: *eficiencia.*

Estos nuevos componentes no sólo contribuyen a reducir drásticamente el tamaño de un producto. Por una parte, disminuyen el número de componentes activos en un circuito, integrando la función de muchos transistores y diodos en un solo bloque diminuto de material. Por otra parte, eliminan muchos elementos pasivos e interconexiones, sellándolos en el mismo bloque. Finalmente, reducen el tiempo de calentamiento y aumentan las velocidades de conmutación, acortando la distancia a través de la cual debe moverse un impulso electrónico.

Una manera de obtener una idea de estas mejoras en acción es echarle un vistazo a un proyectil. La eficiencia de los proyectiles es un tema muy discutido hoy día. Muchos factores, por supuesto, intervienen en el lanzamiento de un proyectil contra un objetivo. Pero el funcionamiento de sus componentes electrónicos es inmejorable.

Usualmente se calcula la probabilidad de que un circuito electrónico funcione eficientemente multiplicando entre sí la eficiencia de sus distintos componentes y conexiones. Por ejemplo, supongamos que tiene usted un circuito muy sencillo, compuesto de dos componentes activos y dos conexiones soldadas. En pruebas anteriores ha podido usted verificar que cada uno de estos elementos cumple su cometido con eficiencia un 90 por ciento de las veces, como mínimo. Así pues, multiplicándolos entre sí (0,9 x 0,9 x 0,9 x 0,9), sacamos en conclusión que ese circuito tiene una eficiencia total de 62 por ciento.

Por supuesto que esto es una gran simplificación del problema. En un proyectil verdadero existen miles de circuitos y posiblemente millones de componentes individuales, todos con diversos grados de eficiencia. Puede esperarse que algunos de ellos funcionen con un 100 por ciento de eficiencia todo el tiempo, y que otros funcionen con una eficiencia menor. Pero trata uno de "compensar" cualquier posible falla incluyendo componentes y circuitos repetidos con el solo fin de que entren en acción en caso de fallar un componente o un circuito principal.

Sin embargo, los proyectiles a veces estallan en sus plataformas de lanzamiento... se desvían de su trayectoria... dejan de separarse... no dan en el blanco. Una razón de esto es que simplemente no hay suficiente espacio disponible para instalar componentes duplicados (o triplicados, en algunos casos) dentro de los proyectiles. Como resultado de esto, una sola conexión rota en un transistor defectuoso puede hacer que se desperdicie un cohete que cuesta muchos millones de dólares.

Es por ello que resultan tan valiosos los circuitos microelectrónicos (conocidos a veces como "circuitos integrados"). No sólo permiten una mayor repetición de los componentes, sino que los diminutos circuitos corren menos riesgos de dañarse que los de tamaño grande que substituyen.

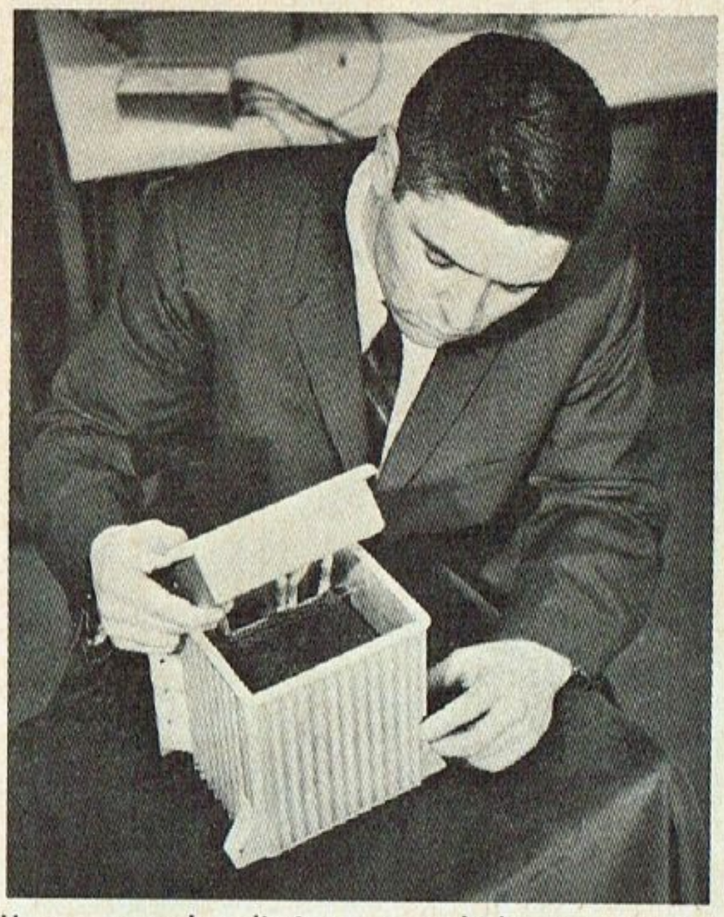
Como ejemplo de esto pueden mencionarse ciertos recientes cambios a que fue sometido el proyectil Minuteman. Este proyectil es una de las armas más potentes con que cuentan los Estados Unidos. La Fuerza Aérea solicitó a la División Autonetics de la compañía North American Aviation, una de las

Un circuito electrónico de película delgada en forma de oblea y espesor 10 veces el de un pelo

https://argentoteca.blogspot.com

MINIATURA

Por Stanley L. Englebardt



Un computador diminuto concebido para servir en vuelos espaciales y en los satélites terrestres

Diodos de una sola unidad, avaluados en 10,000 dólares, que caben en una botella de champaña

firmas encargadas de construir los sistemas de guía y control del Minuteman, que encontrara nuevos medios para aumentar la eficiencia, alcance y exactitud de este proyectil.

En cuanto a alcance y exactitud, éstos se pueden aumentar doblando la potencia del computador de guía del proyectil. ¿Pero qué hay de la eficiencia? El computador original del Minuteman contenía cerca de 89 tablas de circuitos de 10 x 20 centímetros. Para aumentar la capacidad a fin de satisfacer los requisitos de la Fuerza Aérea hubo que añadir 20 tablas más al computador. Y esto, a la vez, aumentó el número de conexiones que podían romperse y de transistores que podían quemarse, así como el tamaño y peso del proyectil.

La solución fue emplear microcircuitos semiconductores. Dondequiera que fue posible, en los controles de vuelo, el computador, etc., se utilizaron diminutos circuitos integrados en lugar de componentes con transistores de tamaño mayor. En el computador solamente, uno de los conjuntos integrados equivalía a 18 tablas de circuitos originales. Como resultado, se aumentó notablemente la potencia del sistema de guía, al tiempo que se redujo el tamaño del computador en casi un 50 por ciento.

Dispositivos de la Era Espacial

Hasta ahora, la aplicación más grande de la microelectrónica ha sido en dispositivos espaciales. Ya hay nuevos computadores de guía desarrollados por la IBM, la Sperry Rand, la Westinghouse y la Texas Instruments que le están dando vueltas a la tierra, camino hacia Marte, o que se encuentran instalados en las entrañas de poderosos proyectiles de defensa. Un nuevo computador, diseñado por la Texas Instruments para la Fuerza Aérea, es 150 veces más pequeño y 48 veces más liviano que el dispositivo que ha substituído.

Pasará cierto tiempo, sin embargo, antes de que los microcircuitos se utilicen ampliamente en productos para el consumidor. Aún así, ya hay nuevos dispositivos para el uso del público funcionando dentro de laboratorios industriales y siendo sometidos a prueba como productos espaciales o militares antes de ofrecerse al público.

Un ejemplo es la diminuta cámara de televisión electrónica molecular desarrollada por la Westinghouse para usarse en satélites. La electrónica molecular es una técnica que consiste en integrar todas las funciones previamente desarrolladas por una serie de transistores, diodos y componentes semejantes en un bloque sólido de material. Utilizando sólo 36 de estos bloques —más componentes periféricos microelectrónicos— la Westinghouse ha construído una cámara de 765 gramos de peso que apenas mide 19 centímetros de largo, 5 centímetros de ancho y 8 centímetros de fondo. Aún así, la compañía cree que todavía es posible reducir su tamaño y peso hasta en un 50 por ciento.

No se requiere mucha imaginación para ver qué aplicación tendría este aparato en el mercado. Ya hay varios fabricantes que están hablando acerca de televisores de bajo precio para vigilar las puertas traseras y delanteras de las casas, el cuarto del bebé y lugares semejantes. También podrían usarse cámaras de televisión de igual forma como si fueran cámaras cinematográficas de uso casero. Cualquier aficionado podría filmar películas de TV a colores con una cámara de diminuto tamaño y grabar también los sonidos con una grabadora de cinta de televisión. ¿Parece fantástico? Pues ya hay por lo menos dos firmas electrónicas que están desarrollando un sistema semejante..

En la medicina ya se están utilizando varios singulares dispositivos microelectrónicos —y existen muchos de ellos en etapas de desarrollo o probándose en laboratorios. Uno de estos productos ha sido objeto de gran publicidad— la "píldora de radio" desarrollada por el doctor Vladimir K. Zworykin. Consiste en un sensor, una estación transmisora y una celda de fuerza, todos dentro de una cápsula de gelatina. El paciente ingiere la píldora con un poco de agua y, en cuestión de segundos, aquélla comienza a efectuar transmisiones desde su estómago. Durante una hora más o menos da a conocer paso a paso todo lo que está ocurriendo dentro del tubo digestivo. Este "programa" es captado por un receptor en el escritorio del médico. El lenguaje secreto de silbidos y tonos electrónicos revela los diferentes grados de acidez y presión en el estómago y los intestinos. Luego se recupera el transmisor, se esteriliza y se coloca dentro de una nueva cápsula para usarlo de nuevo.

No obstante lo sorprendente que sea ahora esta píldora, se trata sólo de un mero comienzo. Los técnicos médicos ya están desarrollando una diminuta cámara de televisión experimental que se bajará por el tubo alimenticio para observar lo que está sucediendo en ciertas partes del cuerpo. De esta manera, los médicos no sólo podrán ver sino también escuchar lo que ocurre en el interior del cuerpo.

La microelectrónica también está dando prueba de ser un valioso auxiliar para las personas incapacitadas. En el Instituto Tecnológico de Massachusetts, unos ingenieros construyeron recientemente un aparato de radar con el tamaño de una lintera de mano que permitirá a los ciegos "ver" por donde caminan. Y en la Unión Soviética otros investigadores están usando componentes microelectrónicos en un brazo artificial para que el paciente pueda usar los impulsos eléctricos de los extremos de los nervios en el hombro en buenas condiciones para

(Continúa en la página 92)

https://argentoteca.blogspot.com

Cómo

La verdad sobre los probadores comerciales y otros — cómo evitar costosos errores y gastos excesivos

Compruebe todos los ajustes de los controles antes de oprimir el botón, al comprobar tubos en el aparato de una tienda. El ajuste incorrecto de un cuadrante puede hacer que la máquina se equivoque e indique que un tubo bueno se encuentra en malas condiciones o vice versa: no sirve

EL HOMBRE se hallaba furioso. No había duda alguna sobre esto. Y también lo estaría usted si acabara de gastar una buena suma de dinero comprando tubos en una tienda y, después de instalarlos, se encontrara con que su televisor todavía se negaba a funcionar.

Esperé hasta que se calmara un poco y luego me ofrecí a ayudarle a descubrir el problema. Aceptó de inmediato mi propuesta. Por lo tanto, comprobamos todos sus tubos nuevos en mi probador de conductancia mutua Heathkit. Uno de ellos, un 10DE7 (salida de oscilador vertical), se hallaba defectuoso. Bastó reponerlo para que el televisor funcionara de nuevo.

Esa experiencia me hizo pensar en la cantidad de otras personas que habían experimentado el mismo problema. ¿Qué tal son los tubos de repuesto que compra usted, qué exactitud tienen las máquinas probadoras en las tiendas, y qué debe hacer una persona para probar los tubos de su equipo electrónico casero?

Antes de encontrar las respuestas a estas preguntas, probé 105 tubos de radios, televisores y aparatos de alta fidelidad en probadores de tipo casero, de tipo de tienda y de tipo de laboratorio, así como en circuitos electrónicos activos. Los resultados que obtuve fueron sorprendentes.

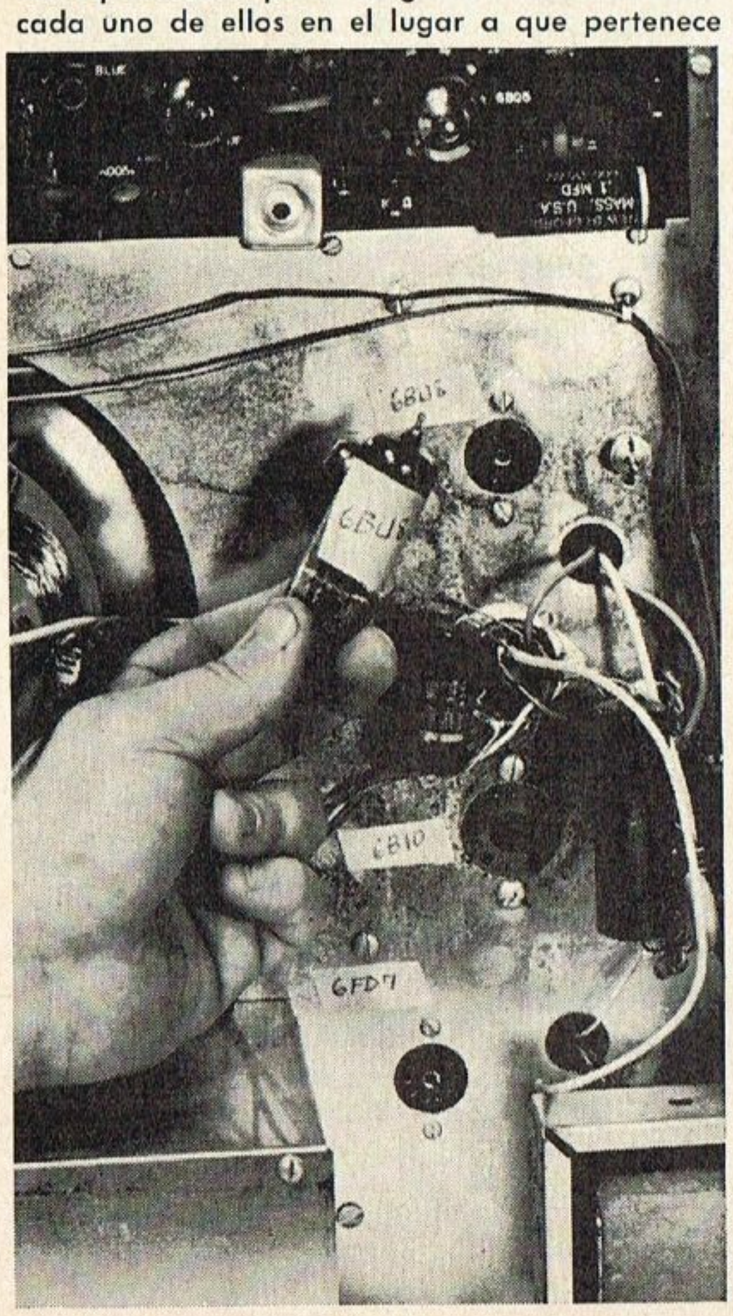
Como norma de comparación, utilicé el funcionamiento de los tubos en circuitos reales.

Si un circuito funcionaba con el tubo de prueba, se trataba de un tubo "bueno". Si el circuito no funcionaba, entonces el tubo era "malo".

Utilicé diferentes tipos de probadores. Primero, empleé un probador de *continuidad* que indica solamente si el filamento de un tubo está en buenas o malas condiciones; en otras palabras, si el tubo se halla quemado y no puede prenderse. Luego, usé un probador de *emisión*, del tipo que se encuentra en las tiendas y que utilizan también muchos reparadores de televisores. Este aparato clasifica los tubos de acuerdo con el flujo de electrones entre sus dos componentes principales. También revela si hay cortocircuitos y gases en los tubos. Finalmente, utilicé un probador de *conductancia mutua* de tipo de laboratorio. Esta unidad comprueba los tubos en condiciones de funcionamiento simuladas, con todas las secciones de los tubos conectadas tal como lo estarían en un circuito electrónico real.

Con el probador de continuidad — el aparato que verifica si el filamento de un tubo se halla roto o no— descubrí cinco tubos malos. Todos estos tubos se hallaban defectuosos en realidad; no funcionaron en un circuito real. El aparato no descubrió ningún tubo débil o con un

Rotule cada tubo y su receptáculo con el número correspondiente para asegurarse de reinstalar cada uno de ellos en el lugar a que pertenece



El probador de continuidad permite identificar tubos quemados con rapidez. En muchos aparatos un tubo malo hace que fallen los demás

https://argentoteca.blogspot.com

Comprobar los TUBOS ELECTRONICOS

Por Larry Steckler

cortocircuito, pero sí proporcionó una prueba rápida y fácil para los tubos inservibles.

El probador de emisión en una tienda y el probador de emisión de un reparador de televisores dieron resultados idénticos. Descubrieron los mismos cinco tubos inservibles, más dos tubos con cortocircuitos y tres con gases. También indicaron que había seis tubos más en condiciones débiles y cuatro en malas condiciones. Sin embargo uno de los tubos "malos" y tres de los tubos "débiles" todavía podían funcionar.

El probador de conductancia mutua dio los mejores resultados de todos. Descubrió los cinco tubos inservibles y confirmó que había dos tubos con cortocircuitos y tres con gases. También descubrió la presencia de otro tubo con gases que pasaron por alto los probadores de emisión. En total, descubrió 11 tubos defectuosos.

Examinemos ahora el procedimiento para probar tubos. Lo más importante de todo es asegurarse de que el aparato se encuentre desconectado y que el cordón de línea también esté desconectado al quitar los tubos. Luego recuerde que si un tubo tiene una tapa de metal, hay que esmerilar esta tapa antes de quitar el tubo para eliminar cualquier residuo de electricidad que tenga. Haga esto aplicando un destornillador entre la tapa y alguna parte metálica del chasis.

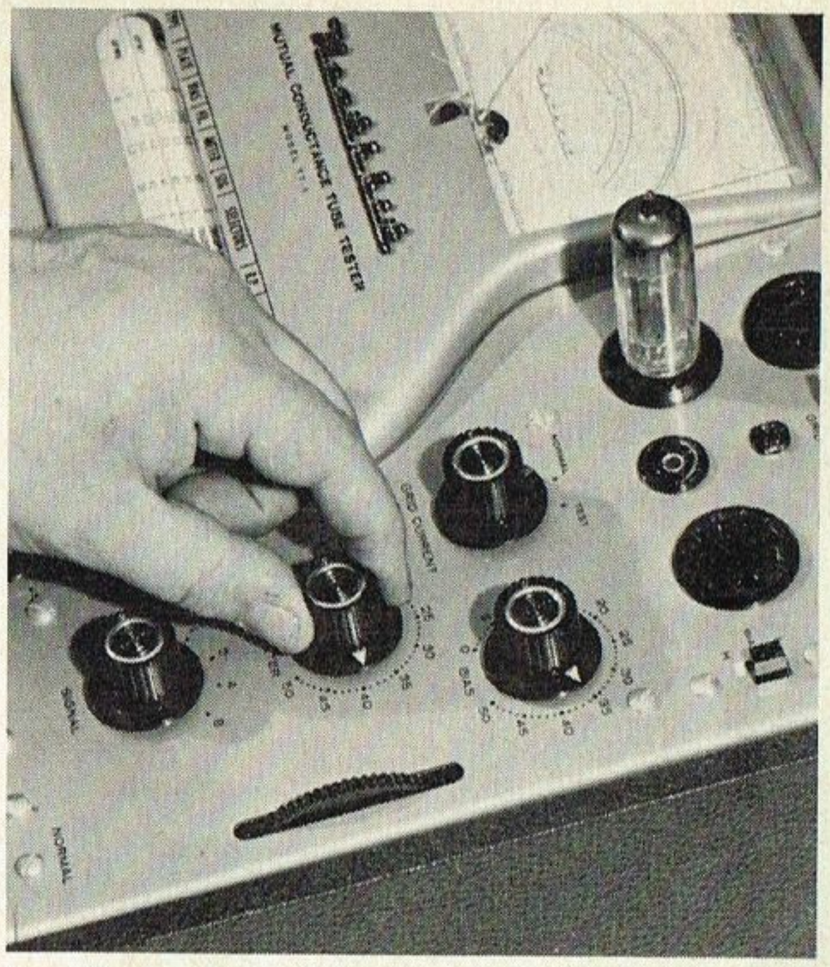
Rotule los Tubos para Evitar Daños

Otra cosa importante es reinstalar los tubos en los mismos receptáculos de los cuales se sacaron. Si los confunde usted, puede causar grandes daños debajo del chasis —daños costosos. Confunda los receptáculos de dos tubos del mismo tipo (es posible que haya dos del mismo número en circuitos enteramente diferentes del aparato) y un tubo que funcionaba en un receptáculo posiblemente no funcione ahora en el otro.

Hay varias maneras de rotular los tubos para identificarlos —lápiz de cera, rótulos de papel o número. El mejor método consiste en marcar el número de prueba en el chasis, cerca del receptáculo, y en un rótulo fijado con cinta al tubo. En aquellos casos en que hay dos tubos con el mismo número, digamos dos 6SN7, añada el número romano I a uno de ellos y el número romano II al otro.

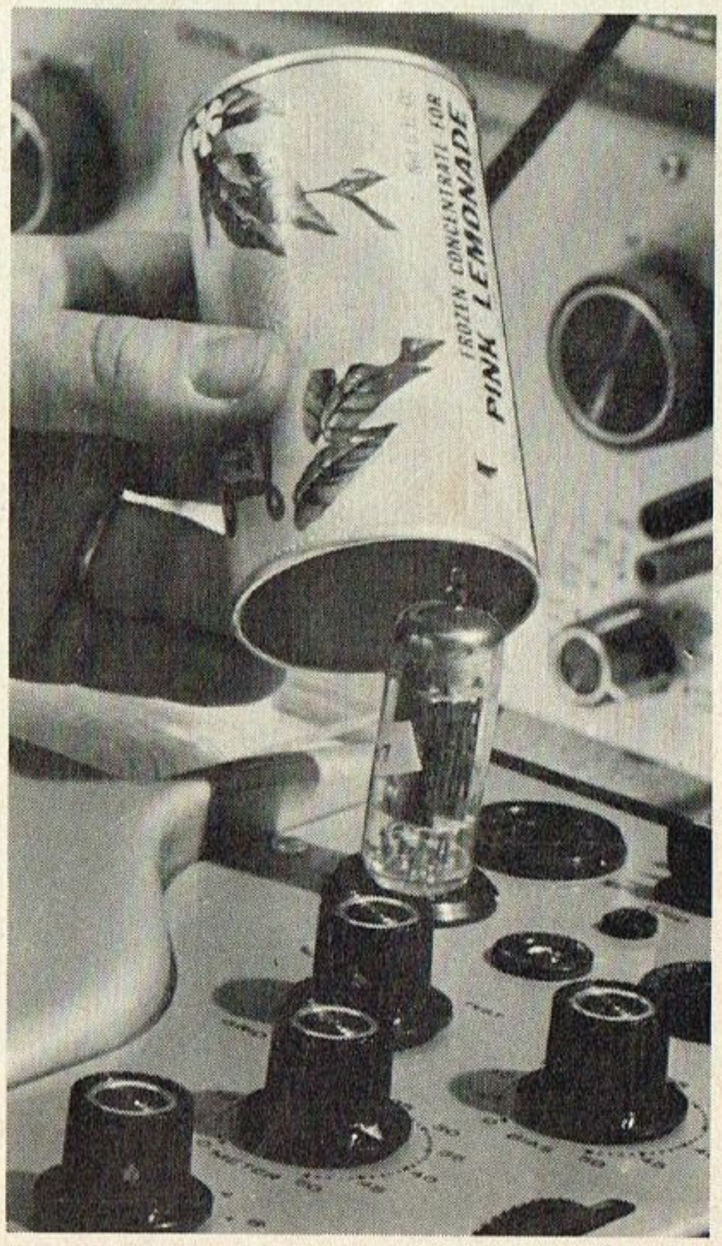
¿En qué probadora debe usted confiar? Pues, si tiene usted mucho equipo con tubos al vacío en la casa, le conviene entonces obtener un probador de tubos para su uso personal. Le conviene el probador de continuidad si tiene un solo televisor. Su precio, en los Estados Unidos, varía de aproximadamente 2,50 a 15 dólares.

(Continua en la página 92)

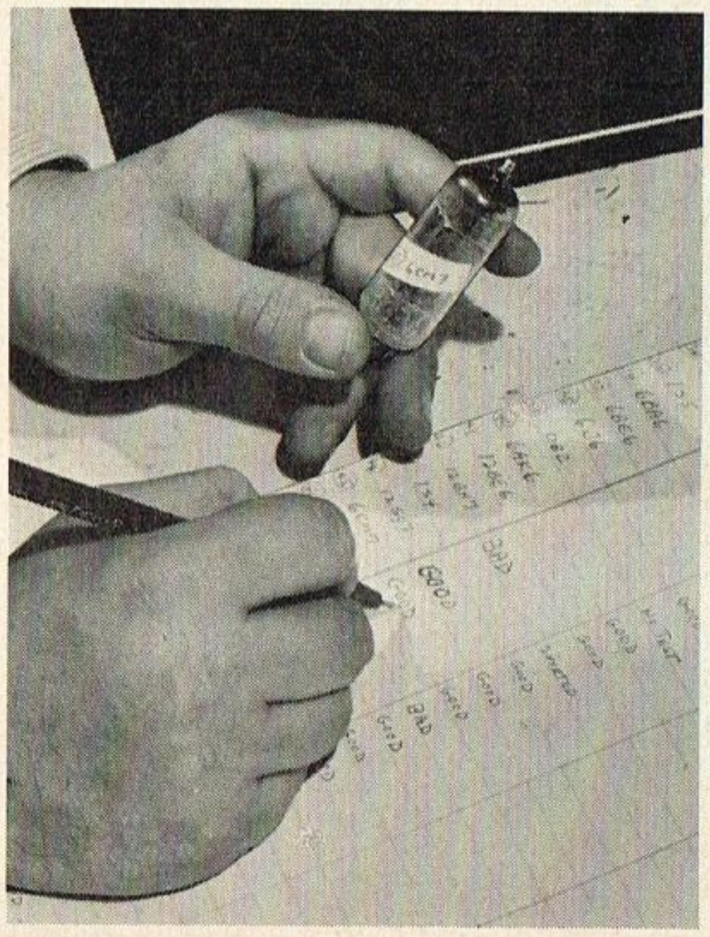


El probador de conductancia mutua (izquierda) es el más exacto de todos; pero sólo un técnico experimentado en su funcionamiento puede ajustar correctamente sus numerosos controles. Después de calentar el tubo en el probador (derecha), golpéelo ligeramente con un lápiz o un trozo corto de espiga para descubrir si sufre de algún cortocircuito interno que no haya aparecido antes

Si el aparato no da seguridad de la condición de un tubo, hay que efectuar otra prueba. Cubra el tubo con una lata vacía y vea otra vez



Cuando se tiene un gran número de tubos, conviene llevar un registro detallado. Anote cuidadosamente las lecturas hechas de las pruebas



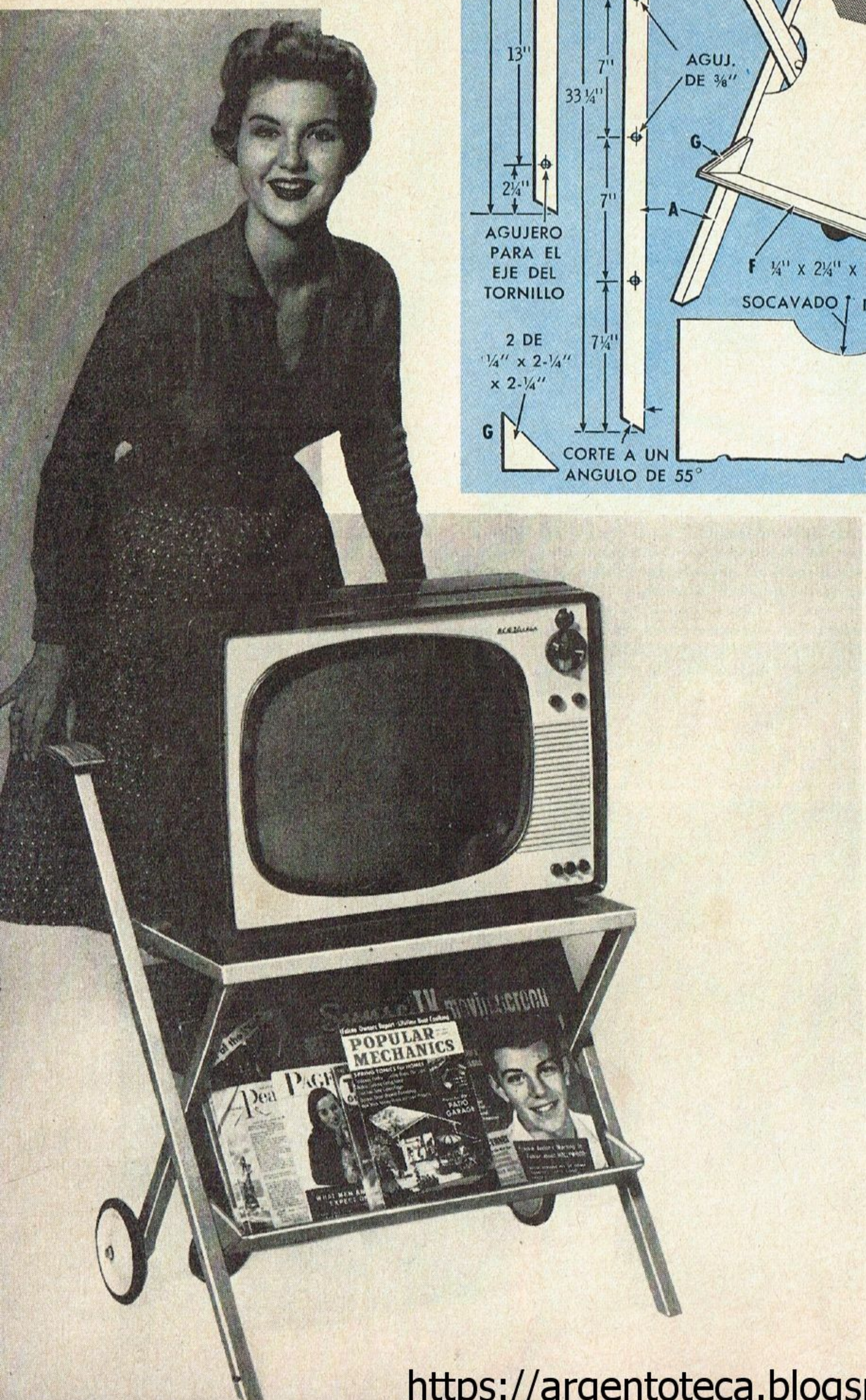
https://argentoteca.blogspot.com

CARRETILLA PARA TELEVISOR Y REVISTAS

Por Steve Ellingson

MATERIALES REQUERIDOS

- 1 Madera dura de 1 x 6, 36" de largo, s4s
- 1 Madera dura de 1 x 12, 22" de largo, s4s, o madera terciada cubierta de madera dura de 3/4"
- 1 Madera terciada cubierta de madera dura de 1/4"
- 2 pies por lado, o tabla de fibra de 3/4" (pref. con acabado de antemano)
- 3 Espigas de madera dura 3/8", 24" de largo
- 2 Ruedas de 5" ó 6" de diámetro, madera o metal (pref. con neumáticos de caucho), con pernos, arandelas, tuercas
- 6 Tornillos para madera de cabeza plana No. 10 x 2", clavillos de 1/2", cola, papel de lija, acabado transparente
  Si se usa madera terciada: cinta de chapa armonizante



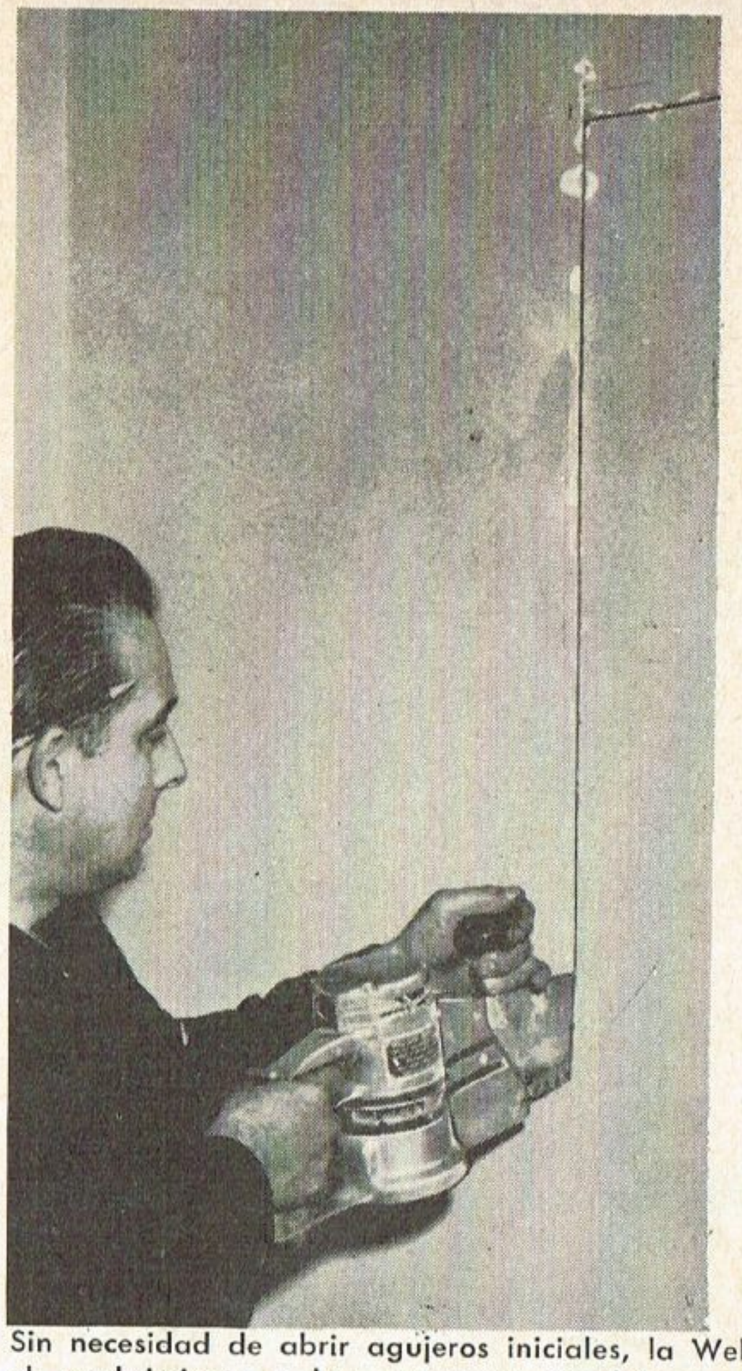
He aquí una práctica carretilla que le permite llevar su televisor portátil, junto con revistas, al jardín de la casa cuando hace demasiado calor adentro. Durante las primeras horas de la noche puede usted disfrutar de programas de televisión al aire libre y, para no molestar a los vecinos, puede luego llevarse el aparato al interior de la casa con objeto de ver los programas que se transmiten a altas horas de la noche. En caso de cansarse de un programa, puede entonces apagar el aparato y escoger una de las revistas que hay en la parte inferior de la carretilla para leerla bajo la luz de una lámpara en el jardín o la sala.

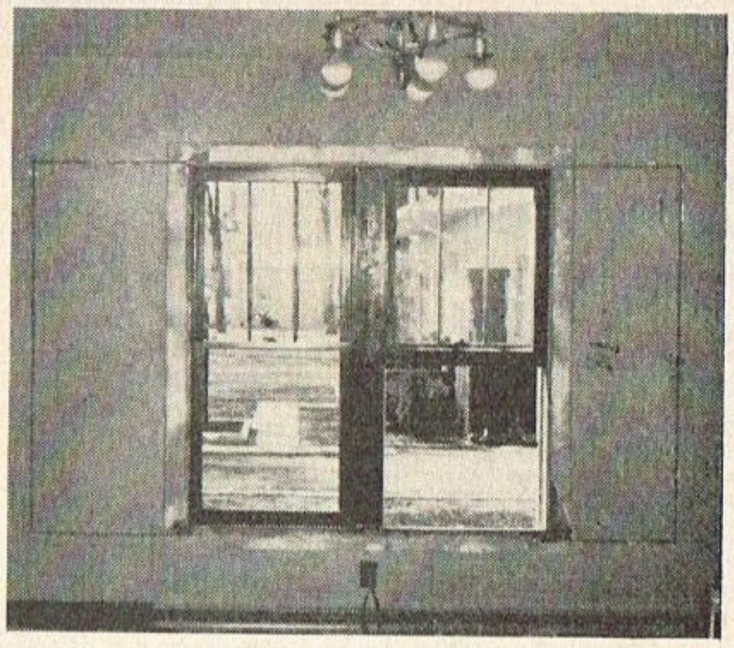
Y aun cuando jamás saque el televisor de la casa, encontrará que es más fácil disponer el aparato para la mejor recepción posible si se encuentra sobre ruedas. Esta carretilla resulta más atractiva cuando el tablero y el soporte son del mismo tipo de madera terciada, con cinta de chapa en los bordes.

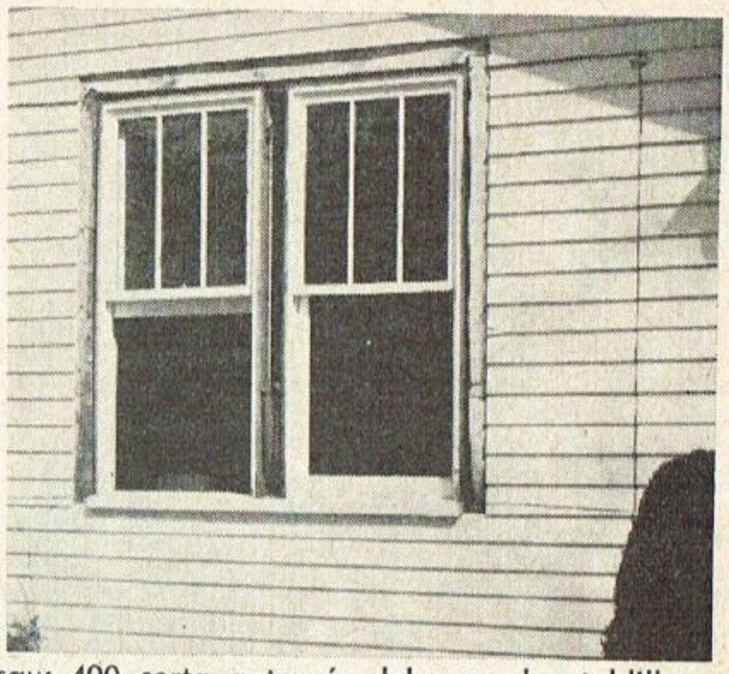
https://argentoteca.blogspot.com

Obra fácil

Ventanal Instalado en un Día







Sin necesidad de abrir agujeros iniciales, la Wellsaw 400 corta a través del yeso, las tablillas, el recubrimiento y las costaneras simultáneamente. Se introdujo la hoja aplicándola directamente a la superficie. Antes de quitarse la sección, es difícil notar los cortes realizados (derecha)

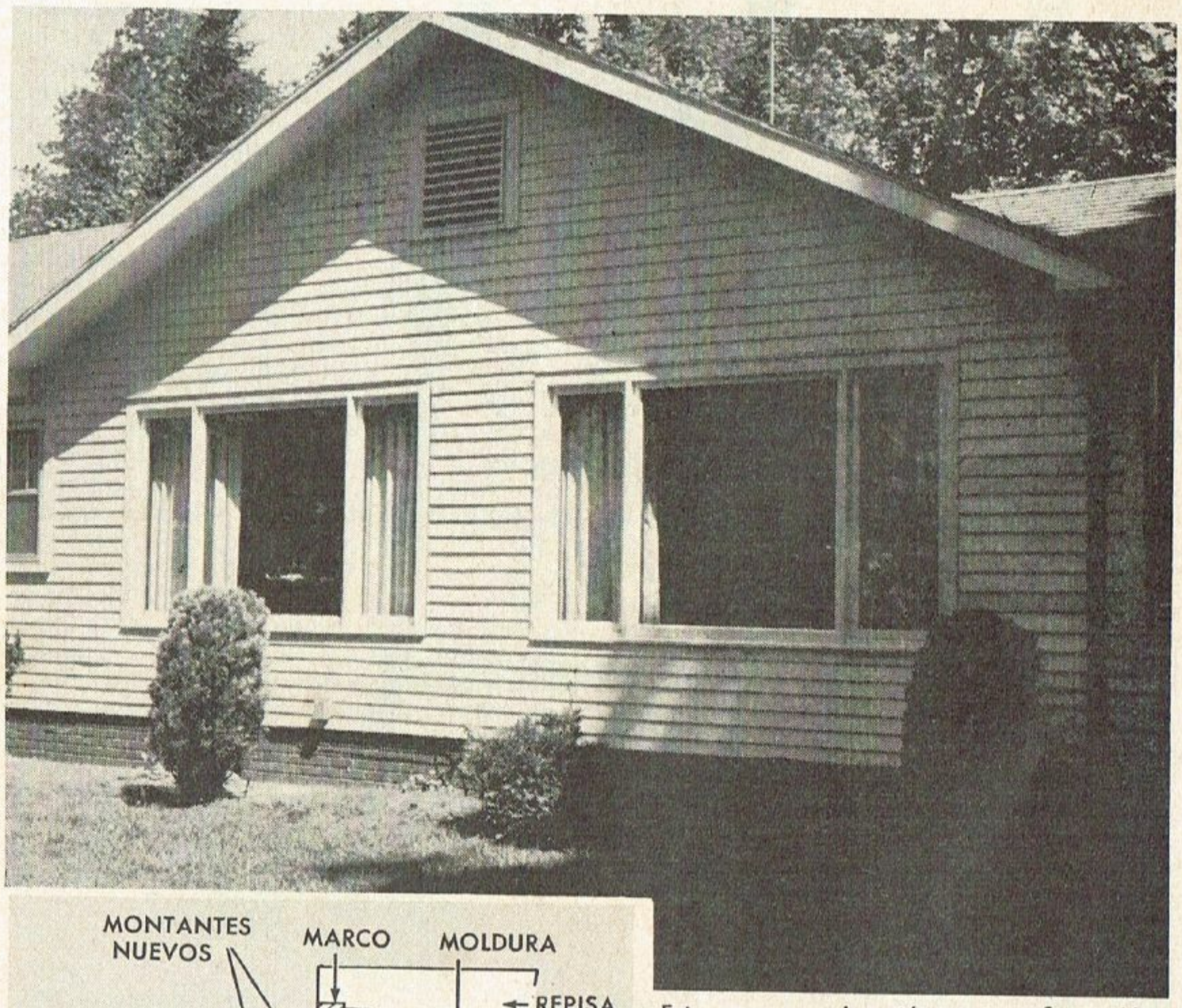
ESA CASA que aparece a la derecha tenía antes dos pares de angostas ventanas de tipo de guillotina. No permitían que entrara mucha luz al interior ni que los ocupantes de la casa pudieran disfrutar de una buena vista del exterior. Pero, en *una sola tarde,* la casa fue sometida a un tratamiento que la rejuveneció por completo mediante la instalación de amplios ventanales.

Normalmente, este tipo de alteración resulta costoso y prolongado. Toda la casa se ensucia de yeso y tiene uno que efectuar labores de remiendo tanto adentro como afuera. Pero si su casa es de madera y tiene costaneras de tipo convencional, hay ahora una nueva técnica en que se emplea una potente sierra motriz para recortar las ventanas viejas de igual forma a como se corta un trozo cuadrado de un melón. El nuevo ventanal se coloca luego dentro de la abertura agrandada con muy poco esfuerzo y un mínimo de labores de acabado. Si puede usted comprar una nueva unidad que tenga una altura aproximadamente igual a la de la vieja unidad, los nuevos rebordes probablemente podrán cubrir los bordes cortados del yeso en el interior y de las costaneras en el exterior.

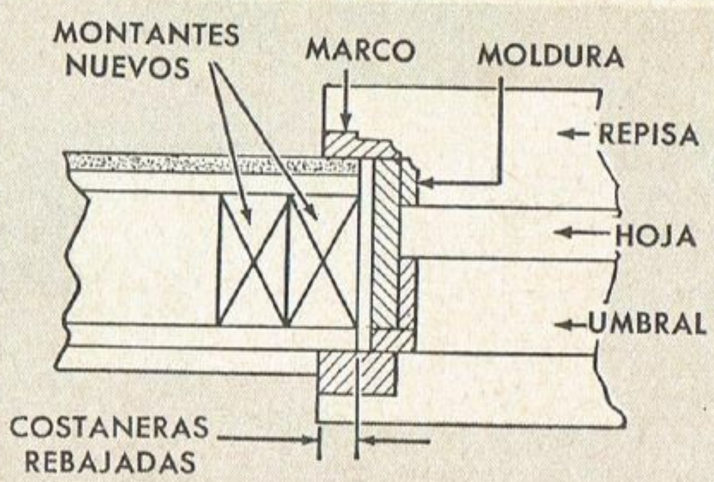
Al equiparse con una hoja de 16" (40,6 cms), la sierra produce de una sola vez un corte tan nítido a través de las dos superficies de la pared que no tiene uno que reparar el yeso ni las costaneras. En el ejemplo que se muestra se cortaron aberturas para dos ventanales idénticos en la misma pared.

En este caso, las tensiones estructurales no resultaban críticas; en una pa-

(Continúa en la página 92)



Esta casa experimentó una transformación total en su aspecto luego que su antigua ventana fue substituida por este ventanal



En este esquema puede verse la disposición de los distintos componentes del ventanal en relación a cortes seccionales de la pared

https://argentoteca.blogspot.com

GUIA DE COMPRAS MP

UN BREVE CURSO SOBRE ESCALERAS DE MANO

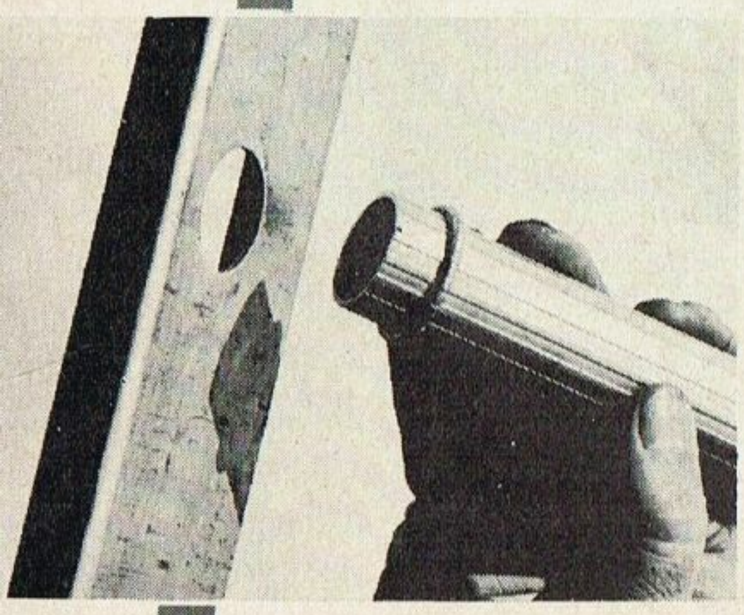
¿Es esa escalerilla una ganga o un peligro? ¿Cuenta con suficientes peldaños o con la resistencia necesaria? ¿Le proporcionará la longitud que necesita?

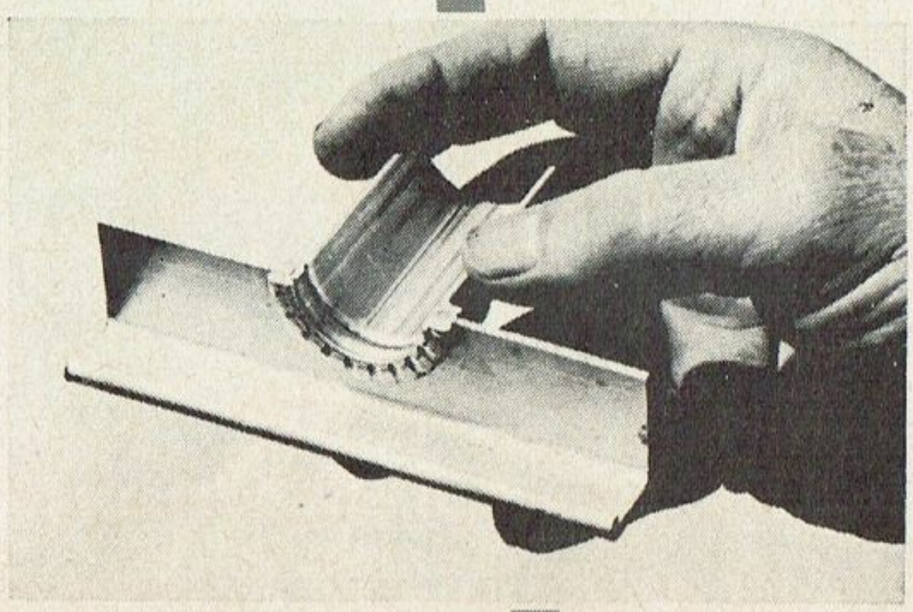
Por Jackson Hand

SE ESTAN usando hoy día métodos inadecuados de manufactura y de venta en el negocio de las escalerillas de mano. A fin de hacer frente a la competencia, muchos son los almacenes que se abastecen de escalerillas que pueden vender a un precio barato, sin prestar atención a su calidad. A simple vista, parecen ser tan buenas como las escalerillas que cuestan un 25% más. Pero examinémolas de cerca.

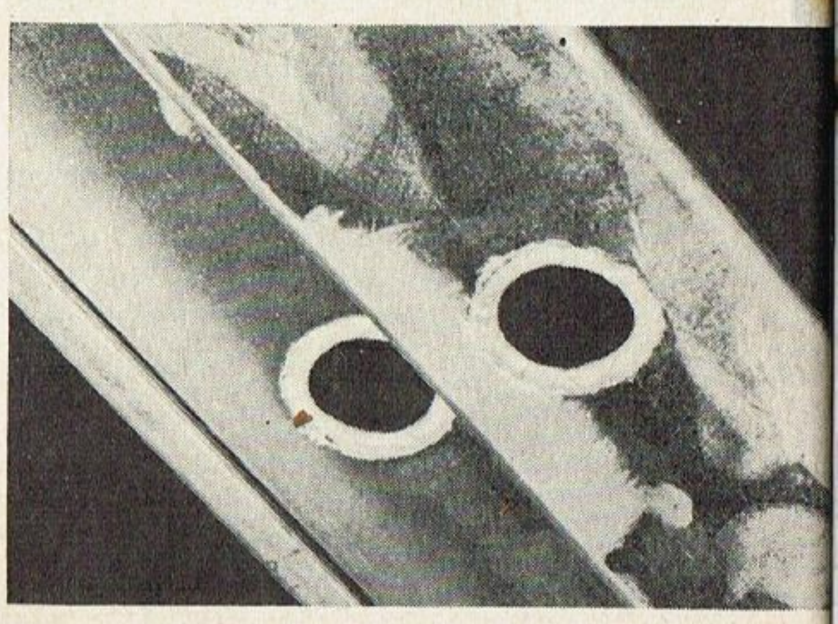
El asunto de la longitud, por ejemplo, es más complicado de lo que puede uno pensar. Una escalerilla de extensión de 24 pies (7,32 ms) tiene dos secciones de 12 pies (3,66 ms)—la "base" y la "extensión" (vea el dibujo en la página 63). De acuerdo con la Asociación Americana de Normas (A. S. A.), estas secciones se deben traslapar por una distancia de 3" (7,6 cms), proporcionando una altura útil de 21 pies (6,4 ms). Algunas veces, especialmente en las escalerillas de precio barato, este traslapo es mayor para

El método corriente de fijar los peldaños de aluminio hace de cada peldaño un gigantesco remache. Se introduce el peldaño en el hueco y se remacha por el otro lado

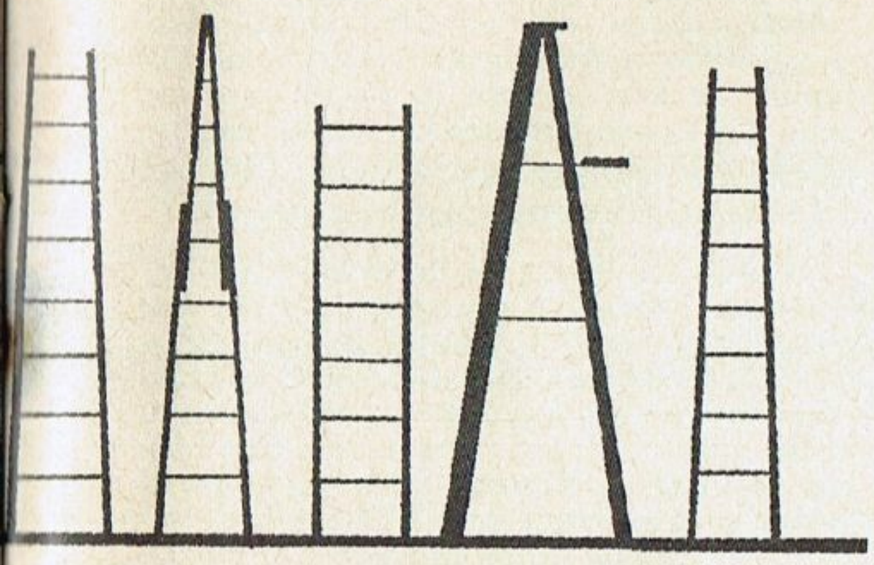




En las escalerillas de magnesio, los escalones suelen soldarse dentro de los agujeros correspondientes (derecha). Antes de comprar una escalerilla, trate de torcer cada peldaño. Estos no deben moverse en manera alguna



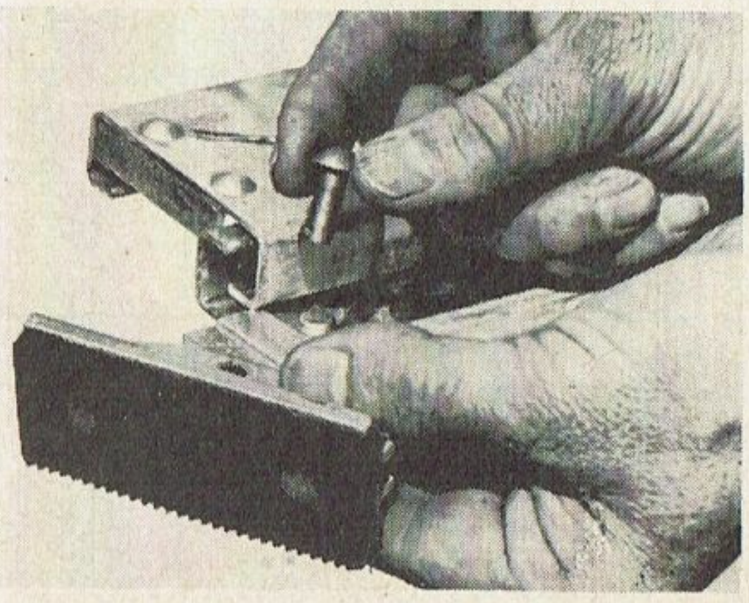
https://argentoteca.blogspot.com



aumentar la rigidez. La ubicación de la polea constituye una buena indicación. Normalmente se halla en el peldaño inferior o segundo de la base. En una escalerilla barata, es posible que el fabricante la coloque a una distancia de 2 ó 3 escalones para formar una traslapo largo a la fuerza.

La mejor escalerilla cuenta con un escalón por cada pie de su longitud. Por ejemplo, una sección de 12 pies (3,66 ms) de una escalerilla de 24 pies (7,32 ms) tiene 12 peldaños; el más bajo se encuentra a 7" (17,8 cms) de la parte inferior, mientras que el más alto se halla a 5" (12,7 cms) de la parte superior. Las escalerillas de precio barato pueden tener 11 peldaños, comenzando a 1 pie (30 cms) de la parte inferior y terminando a 1 pie de la parte superior. Esto no constituye una gran inconveniencia, pero deja un pie de riel lateral en cada extremo sin el soporte de un peldaño. Para reforzar los rieles sin soporte, algunas de las escalerillas semejantes pueden tener un refuerzo debajo del peldaño inferior. A pesar de que los refuerzos resultan convenientes, a veces evitan una extensión máxima de la escalerilla, debido a que interfieren con la polea.

La seguridad es aspecto que no puede olvidarse. Unas zapatillas de caucho corrugado fijadas con tornillos a los extremos resuelven el problema



Mientras Más Larga, Más Resistente

Los expertos dicen que mientras más larga sea una escalerilla más debe uno pagar por ella. Cierto fabricante de escalerillas declara lo siguiente: «Mientras más largos sean los rieles laterales, más resistentes deben ser. Esta resistencia adicional proviene de una sola cosa—más metal o madera.»

Por supuesto, no hay nada que evite que alguien construya una escalerilla barata de 32 pies (9,75 ms) utilizando material de rieles para una escalerilla de 24 pies (7,32 ms). Si esa escalerilla no se tuerce nunca, no se coloca nunca sobre un suelo desigual, no se sobrecarga nunca y no se dispone nunca a un ángulo demasiado plano, es posible que no dé lugar a ningún problema. Pero debido a sus limitaciones, no vale la pena ahorrar dinero en su compra.

Importancia del Peso de los Rieles

El material para las escalerillas de metal se clasifica de acuerdo con el peso por cada pie de riel. Una buena escalerilla de 24 pies puede tener rieles con una relación de 0,391 libra por pie. Una escalerilla más alta o una unidad de 24 pies de mejor calidad puede tener un peso de 0,440 libra por pie. Muchas escalerillas de máxima calidad para usos caseros pueden tener una relación de peso de aproximadamente 0,550 libra. Por supuesto que no hay manera de verificar este peso en el local del vendedor. Todo lo que puede usted hacer es calcular el calibre del metal examinando los extremos de los rieles. Además, hay dos maneras en que puede uno calcular la resistencia.

Primero, no le dé excesiva importancia a la liviandad de peso. Cualquier escalerilla buena de aluminio o de magnesio dispone de suficiente liviandad. Pero si es demasiado liviana, es posible que también resulte demasiado débil.

Segundo, he aquí una prueba A. S. A. para la rigidez de una escalerilla: Extienda la escalerilla hasta su traslapo permisible. Colóquela de plano sobre dos postes espaciados a 6" de cada extremo. Coloque una pieza de 2 x 4 o una pieza similar a través de la escalerilla, en un punto medio, y aplique una carga de 200 libras (90,72 kgs). La escalerillla debe soportar la carga sin doblarse permanentemente ni mostrar otro indicio de debilitamiento. Evidentemente, pocos son los vendedores que le dejarán llevar a cabo esta prueba de sus mercancías. Pero vale la pena intentarlo. Los expertos manifiestan que debe uno comprar una escalerilla lo suficiente larga para alcanzar el punto más elevado dentro o fuera de su casa. Pero piénselo bien si piensa comprar una escalerilla de 30 ó 40 pies (9,75 o 12,19 ms) para alcanzar los extremos del techo de una casa de dos pisos, especialmente si tiene usted un peso excesivo o si carece de agilidad o experiencia.

He aquí por qué es necesario que la veta sea recta. Esta rotura desigual pudo haber sido la causa de algún accidente en extremo costoso

¿Qué ancho deben tener las escalerillas? Generalmente suelen tener un ancho de apenas 12", el cual resulta insuficiente. Las buenas escalerillas tienen un ancho de 15" o más. Una buena escalerilla de tipo industrial puede tener un ancho de hasta 20". Mientras más ancha sea una escalerilla, claro está, más estable es y más comodidad proporciona.

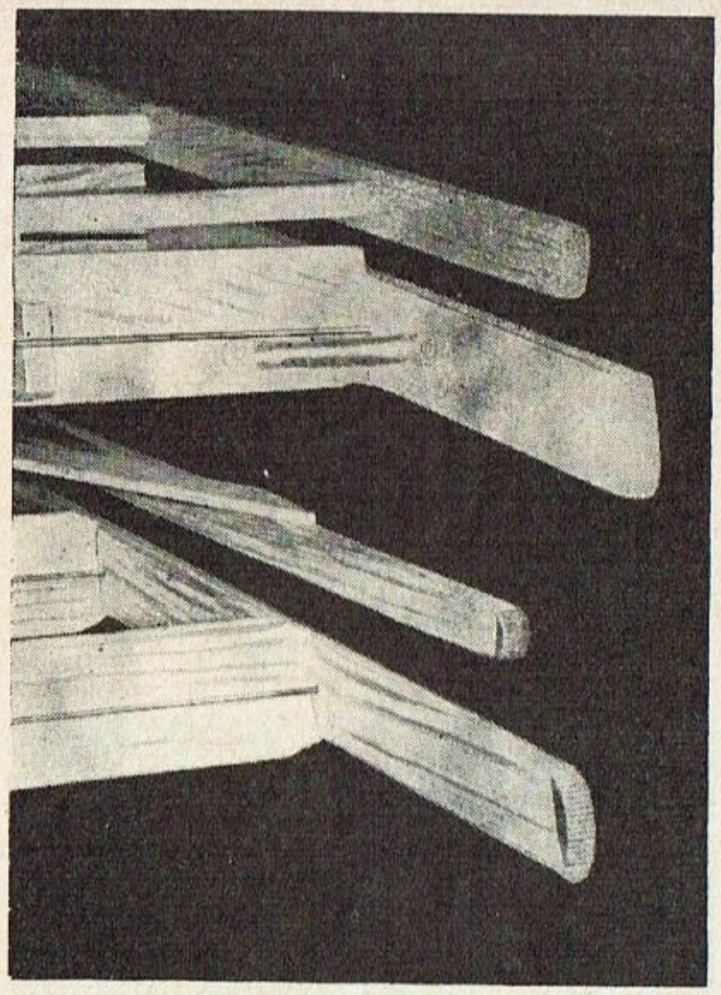
A propósito, la práctica de antes de acampanar la sección de la base no contribuye a aumentar la estabilidad. De todos modos, es imposible acampanar las secciones conectadas entre sí de una escalerilla de metal y pocos son los fabricantes de escalerillas de madera que siguen esta práctica hoy día.

Comprobación del Diámetro de los Peldaños

Una escalerilla de buena calidad cuenta con buenos peldaños. Los peldaños de madera deben tener un diámetro de aproximadamente 1¼" (3,17 cms). La veta debe ser recta y lisa, y debe extenderse por el borde hacia la parte superior de la escalerilla.

Los peldaños de metal deben ser de tubos cerrados con forma redonda o con forma de D, con la superficie plana hacia arriba. Es posible que las escalerillas de precio barato tengan peldaños tubulares con costuras abiertas. Un pel-

https://argentoteca.blogspot.com



Para que los rieles laterales estén bien derechos, los dos o tres peldaños inferiores de una escalerilla de metal deben tener refuerzos diagonales

En los extremos inferiores de estas dos escalerillas puede observarse cómo sólo una de ellas tiene patas antideslizantes. Esto importa mucho

daño de metal con un diámetro de menos de 1-3/16" (3,01 cms) resulta demasiado liviano. Las buenas escalerillas usualmente tienen peldaños con un diámetro de 1-5/16" (3,33 cms).

Algunas escalerillas tienen peldaños planos, remachados a los lados, o peldaños tubulares con superficies planas soldadas en su parte superior. Estos dos tipos son más cómodos que los peldaños sencillos. Los peldaños remachados, sin embargo, no disponen de la resistencia de los peldaños redondos y, por lo tanto, es necesario colocar refuerzos debajo de varios peldaños.

La resistencia básica de una escalerilla proviene de sus rieles laterales. En las escalerillas de metal, no tiene importancia si estos rieles son de tipo acanalado, de viga, etc., siempre y cuando el metal se halle uniformemente distribuido entre las bridas y el alma. En otras palabras, el alma proporciona la resistencia necesaria para evitar que la escalerilla se deforme cuando se coloca uno sobre ella. Las bridas evitan que la escalerilla se doble lateralmente. Sostiene el alma en un plano perfecto, debido a que la más ligera deformación hace que aquélla se combe.

No se fíe de un riel lateral que mida menos de 2½" x ¾". Además, compare las dimensiones con los pesos en la tabla que acompaña a este artículo, ya que es posible que un riel tenga dimensiones correctas, pero que sus almas o bridas sean demasiado delgadas.

Los herrajes varían grandemente entre una escalerilla y otra. Las patas deben girar libremente para que se asienten de manera firme sobre el suelo. En algunas buenas escalerillas, las patas se hallan aseguradas a proyecciones dentadas. Para las superficies cubiertas de hielo, hay que quitar las patas con suelas de caucho y substituirlas por las proyecciones dentadas. Los seguros pueden estar colgados a resortes o pueden funcionar con la gravedad. Sea cual sea el caso, sométalos a prueba. Si no funcionan con facilidad, es posible que la extensión se caiga inesperadamente al alzarla o bajarla.

Algunas escalerillas de metal tienen pequeñas ruedas en la parte superior para poder desplegar y retraer la extensión con facilidad. Asegúrese de que tales ruedas estén sólidamente construidas. En vez de ruedas, puede haber correderas, las cuales usualmente forman un arco sobre la parte superior de cada riel. A veces las correderas se hallan cubiertas con plástico para evitar que el aluminio produzca marcas en los costados de la casa. Las escalerillas de magnesio no dejan ninguna marca.

Metal vs Madera

Hasta este momento hemos tratado principalmente de las escalerillas de extensión de metal. Pero ¿cómo se comparan las escalerillas de metal con las de madera? Esencialmente, las escalerillas de madera cuestan menos y pesan más.

Al juzgar la calidad de una escalerilla de madera, verifique si los rieles laterales son de abeto, pino o pinabeto de veta recta. El pinabeto es la mejor madera que hay para los rieles laterales. El borde de la veta debe quedar en el borde del riel. La mejor madera para los peldaños es el roble o el fresno. Es probable que hay menos escalerillas de madera de mala calidad que escalerillas de metal de mala calidad en el mercado, ya que hay menos competencia de precios.

¿Son las escalerillas de madera menos peligrosas que las de metal en los alrededores de cables de alto voltaje? En verdad, es posible que pueda usted electrocutarse en caso de que su escalerilla de metal haga contacto con un cable de alto voltaje, pero lo que hay que evitar son los cables y no las escalerilllas de metal.

Sobre Escalerillas Pequeñas

Hablemos ahora de las escalerillas pequeñas. Como las mujeres las usan con frecuencia, los fabricantes se han esforzado por reducir su peso. Como resultado, hay ahora muchas de estas escalerillas que no sirven para nada y que hasta resultan peligrosas. ¿Es acaso la liviandad tan importante? Después de todo, una mujer acostumbrada a manipular un pavo de 8 kilos de peso, por ejemplo, podría manipular una escalerilla del mismo peso con entera facilidad. Sin embargo, una buena escalerilla corta de aluminio o de magnesio tiene un peso de aproximadamente 5½ kilos. (En realidad, la mejor escalerilla para una mujer es un banco con escalones de 61 ó 69 centímetros.)

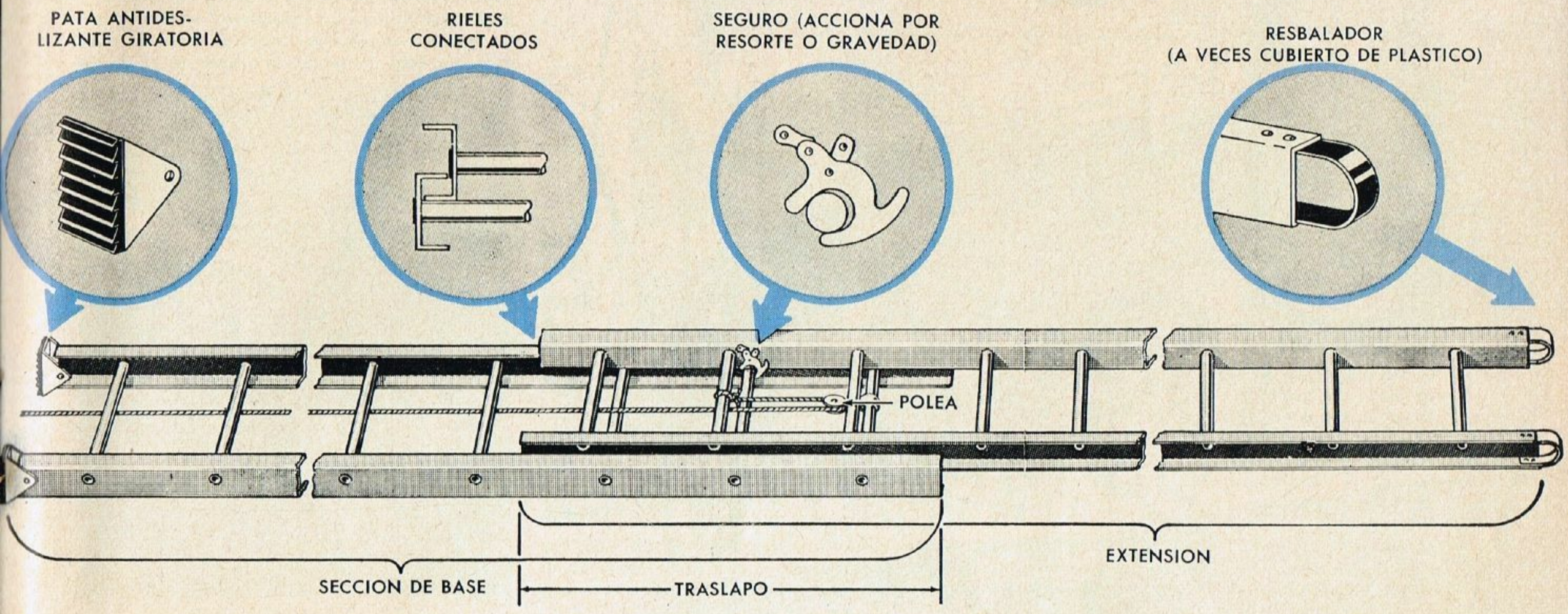
Los rieles traseros de las escalerillas cortas de metal pueden ser de tipo angular o acanalado. Es preferible que sean de tipo acanalado y que dispongan de la resistencia necesaria. Algunas de estas escalerillas tienen refuerzos cruzados por detrás. Otras tienen resistentes travesaños sobre los cuales podría uno pararse en un caso de emergencia. Los mejores modelos tienen ambas cosas.

Al examinar una escalerilla corta, ábrala y tire hacia abajo del anaquel para el cubo. La A. S. A. manifiesta que el anaquel debe ser lo suficiente resistente para soportar una carga de 50 libras (22,67 kgs). También verifique si hay buenos seguros para mantener la escalerilla estable cuando se encuentra

La tabla abajo da a conocer las especificaciones aproximadas de las escalerillas de extensión de metal bien construidas. Las diferencias entre la altura nominal y la altura real se deben a que se usan en la posición inclinada

DIMENSIONES TIPICAS DE ESCALERILLAS DE EXTENSION DE METAL									
		Tipo utilitario o casero				Tipo industrial-comercial			
ALTURA NOMINAL	ALTURA REAL AL COLOCARSE	ANCHO	SECCION TRANSVERSAL DE RIEL	TAMAÑO PELDAÑO	PESO	ANCHO	SECCION TRANSVERSAL DE RIEL	TAMAÑO PELDAÑO	PESO
16′	12′	15″	2½″x ¾″	1 3/16″	20 lbs	18-20″	3″x 1½″	1 5/16″	36 lb
20′	16′	15″	2½″x ¾″	1 3/16″	25 lbs	18-20″	3″x 1½″	1 5/16″	44 lb
24′	20′	15″	2½″x ¾″	1 3/16″	30 lbs	18-20″	3″x 1½″	1 5/16″	52 lb
28′	24′	15″	2½″x ¾″	1 3/16″	35 lbs	18-20″	3″x 1½″	1 5/16″	59 lb
32′	28′	15″	2½″x ¾″	1 3/16″	40 lbs	18-20″	3½″x 1½″	1 5/16″	73 lb
36′	32′	NO SE RECOMIENDA				18-20″	3½″x 1½″	1 5/16″	82 lb
40′	34′	NO SE RECOMIENDA				18-20″	3½″x 1½″	1 5/16″	90 lb

https://argentoteca.blogspot.com



El dibujo de arriba muestra el armado básico de una escalerilla de metal. Muchas escalerillas de tipo comercial tienen peldaños y patas de formas diferentes. Algunos modelos de corta extensión carecen de poleas y de sogas. Observe los distintos aditamentos que le dan la seguridad

abierta y si los escalones son anchos (por lo menos de 3"—7,6 cms). Es preferible que éstos tengan superficies ranuradas o de caucho.

Observe el perfil de la escalerilla. A no ser que se haya construido específicamente para trabajos dentro de espacios reducidos, debe tener una extensión de aproximadamente 5½" (13,97 cms) por cada pie (30 cms) de altura. Añada a esto el ancho de adelante para atrás de la parte superior y verá usted que una escalerilla de 6 pies (1,83 ms) debe tener una extensión de aproximadamente 36" (9,14 cms) sobre el piso. Esta extensión debe ser proporcionalmente mayor en las escalerillas muy cortas, para que dispongan de estabilidad.

Ahora examine la escalerilla desde arriba. Debe medir por lo menos 1 pie (30 cms) de ancho en la parte superior, y cada lado se debe extender a razón de 1" por pie (2.54 cms). Por lo tanto, una escalerilla de 6 pies (1,83 ms) debe tener una extensión de aproximadamente 24" (61 cms) en la base. De nuevo, la extensión debe ser mayor en las escalerillas de tamaño corto.

Estilos Especiales

Finalmente, consideremos las escalerillas para usos especiales. Hay por lo menos una —la de tipo de plataforma— que resulta más cómoda que la de tipo normal. Tiene una plataforma cerca de la parte superior sobre la cual puede uno pararse. Tales escalerillas se clasifican de acuerdo con su altura. Una "Nº 8", por ejemplo, tiene una altura de aproximadamente 8 pies (2,44 ms), con la plataforma a unos 6 pies (1,83 ms) del suelo.

La escalerilla de frente doble o de caballete tiene dos frentes en vez de un frente y un dorso, permitiendo que dos personas se coloquen sobre ella simultáneamente. Tales modelos usualmente son resistentes y estables. También hay una escalerilla de anaquel, la cual no es más que una escalerilla corta sin un dorso. Al usarse, se coloca contra la pared como si fuera una escalerilla de extensión. Tanto los modelos de anaquel como los de frente doble pueden obtenerse solamente en tipos comerciales.

La relación entre la altura y el peso es una indicación de la calidad de las escalerillas. Las muy livianas carecen seguramente de resistencia

Escalerillas: tamaños y pesos típicos		
Servicio liviano	3 pies	6 lbs
	4	9
	5	10½
	6	12
Tipo utilitario	3 pies	7 lbs
	4	10
	5	11½
	6	14½
	7	18
	8	21
Tipo industrial	4 pies	14 lbs
	5	16½
	6	20
	8	26½
	10	35
	12	42
	14	50

SCIENCE DIGEST

Twenty-seventh year of publication

AN ADVENTURE IN DISCOVERY

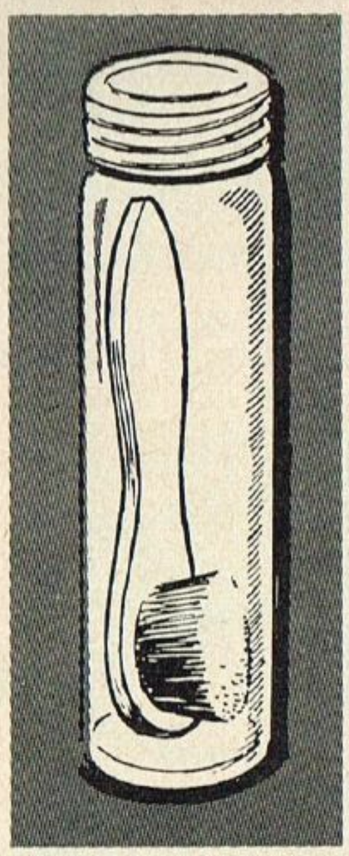
Comprehensive articles in Science Digest map the happenings of the exciting, new world of science.

Each month 96 full pages report the most important news of the world of science. Easy to understand articles, completely illustrated will tell you how the newest discoveries will change your life. Only $5.00 for 12 issues (in English).

SCIENCE DIGEST
Subscription Dept.
250 West 55th Street, New York 19, N.Y.

NAME _____
(please print)
ADDRESS _____
CITY _____
COUNTRY _____

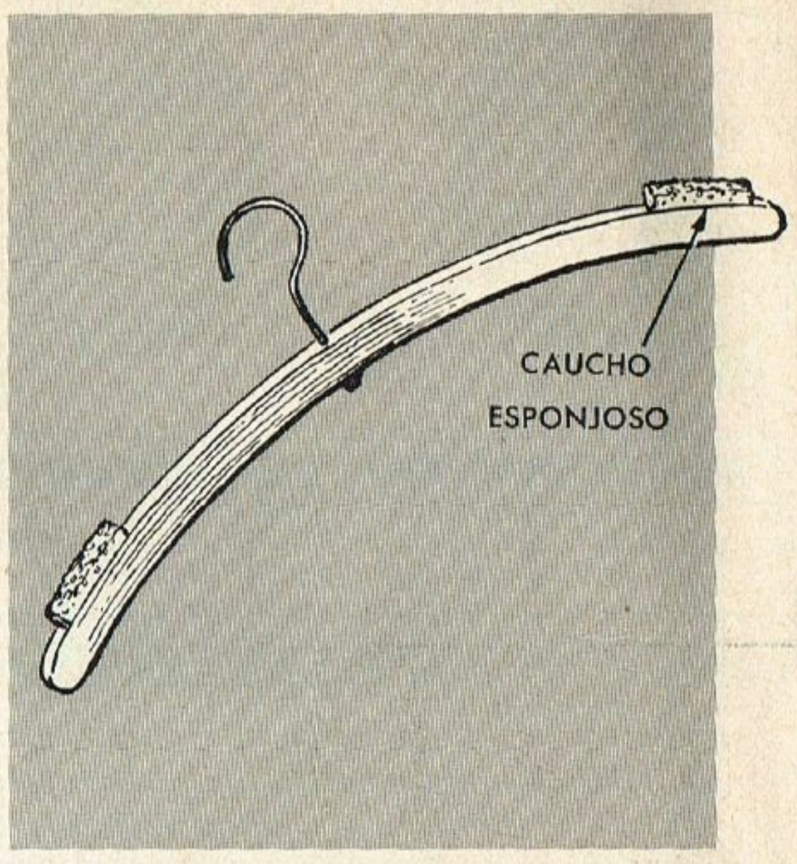
https://argentoteca.blogspot.com

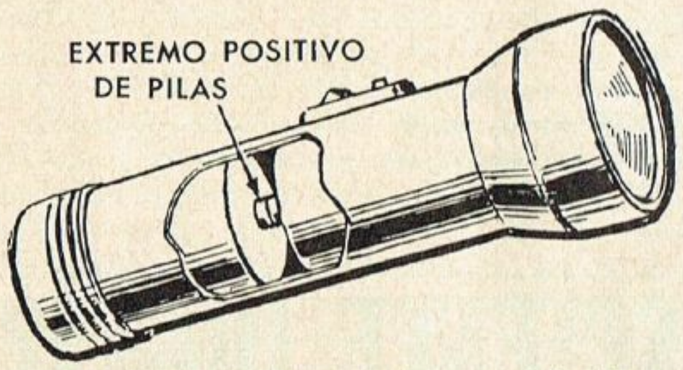


SI QUIERE evitar que el betún de zapatos se endurezca en el cepillo de aplicación, coloque éste en un frasco de vidrio y apriete bien la tapa. Un poco de alcohol ablandará el betún que ya se encuentre antes bien endurecido

RASTRILLOS unidos de esta manera quitan las hojas de un área 3 veces mayor en cada pasada. Atornille los rastrillos adicionales a un travesaño de aluminio fijado al central y conecte los dos exteriores con una cadena fina

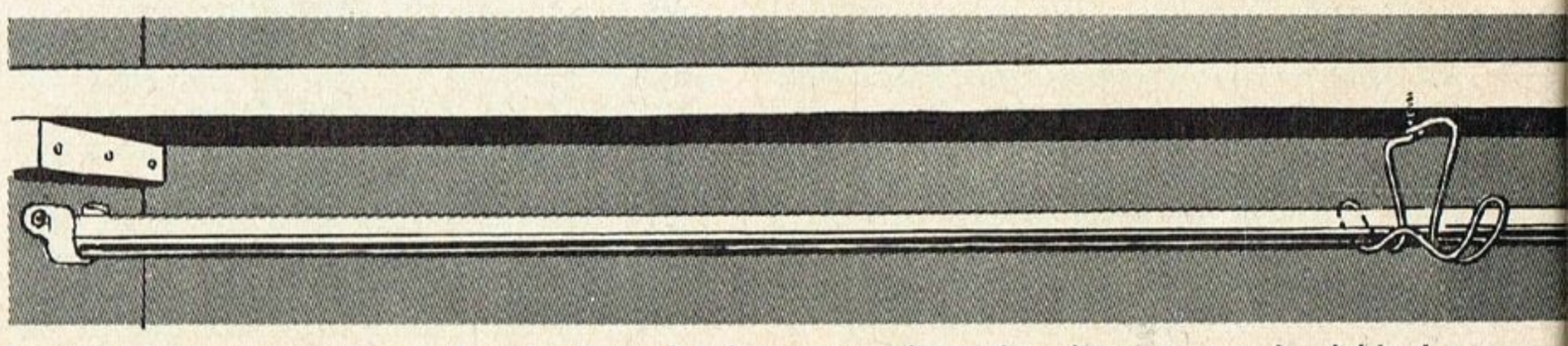
PARA EVITAR que ciertas prendas de cuello ancho se deslicen de los colgadores, encole un trozo pequeño de caucho esponjoso cerca de cada extremo. Esto mantendrá la prenda en su puesto





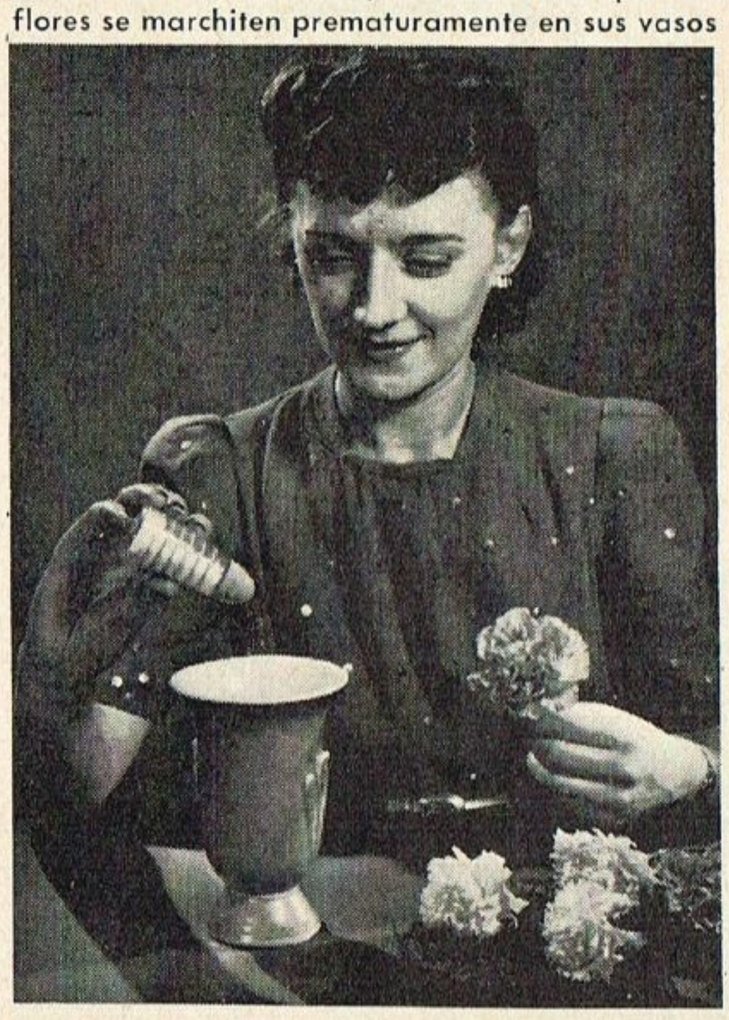
LAS PILAS en las linternas de mano de dos pilas se desgastan aun cuando la linterna no esté en uso. Este desgaste inútil se puede reducir a un mínimo colocando una pila en posición invertida dentro de la linterna de modo que estén en contacto los terminales positivos. Sólo debe recordar invertirlos al usar la linterna

Solucionando PROBLEMAS CASEROS

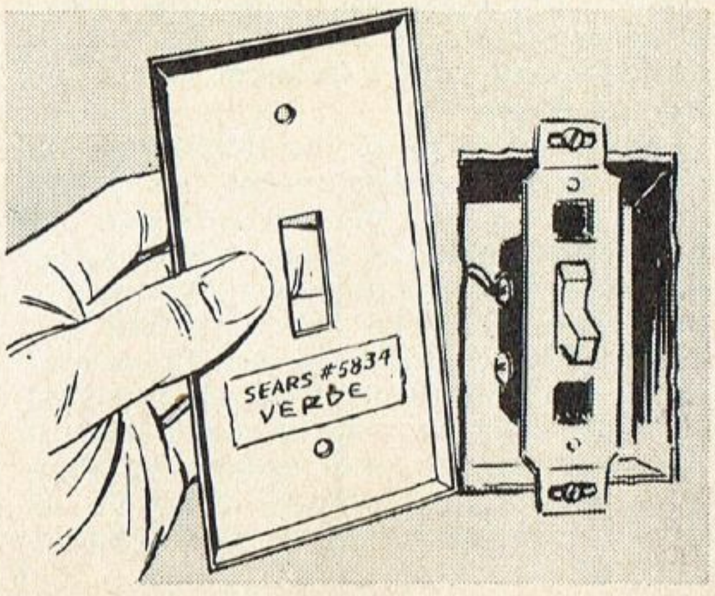


LA VARA larga de un armario de ropa dispondrá de soporte adicional mediante un gancho doble de colgar que se fija a un anaquel por encima de la vara de manera que ésta descanse en el gancho trasero. La vara no se doblará y dispondrá usted de un gancho adicional útil para cosas sueltas

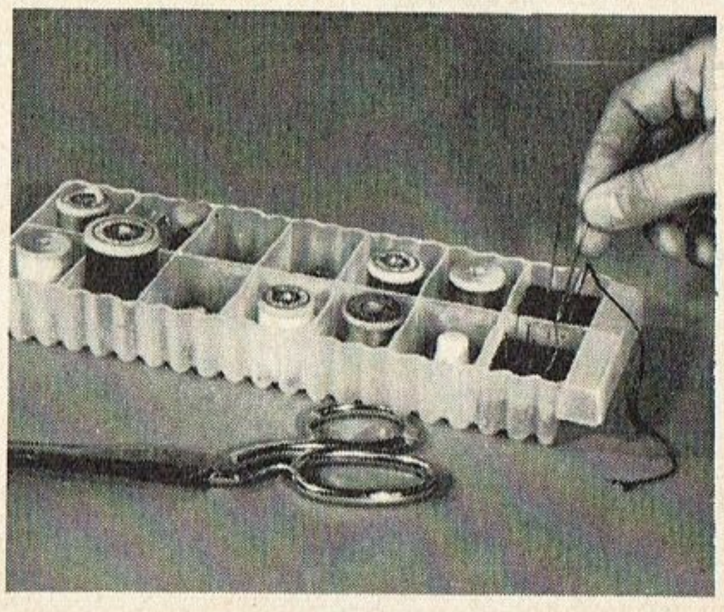
LAS FLORES cortadas permanecerán frescas más tiempo si se añade un poco de sal al agua en que se colocan. El cloruro de sodio retarda el desarrollo de las bacterias, lo cual evita que las flores se marchiten prematuramente en sus vasos



UN REGISTRO del color utilizado para pintar un cuarto le permitirá saber qué comprar para cualquier trabajo de retoque. Simplemente escriba la marca y número de la pintura en un trozo de cinta y pegue ésta al dorso de un interruptor



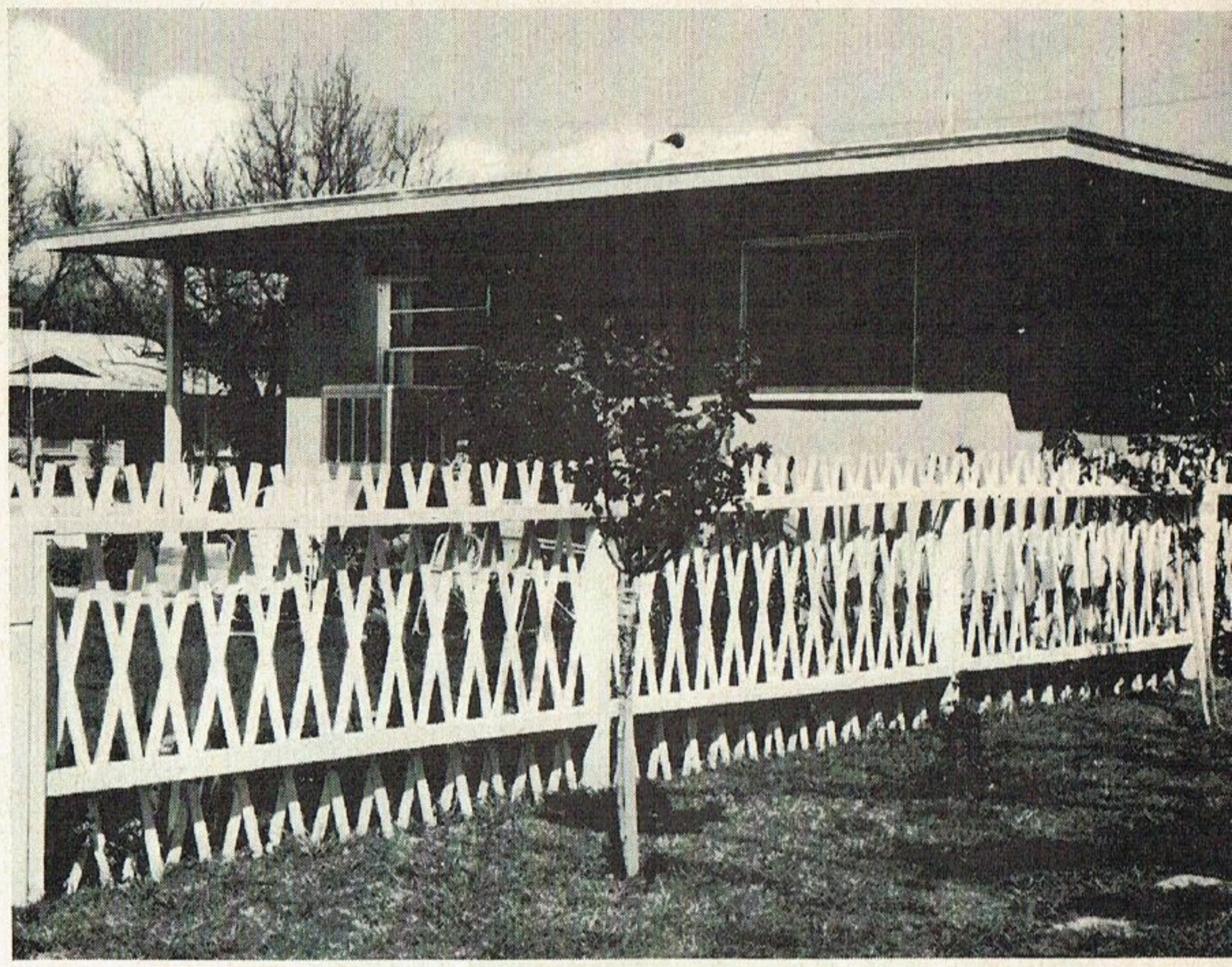
BANDEJAS de plástico para cubos de hielo constituyen excelentes estuches para materiales de costura. Los compartimientos permiten mantener separados los carretes, dedales, etc. Un trozo de espuma plástica hace las veces de alfiletero



https://argentoteca.blogspot.com

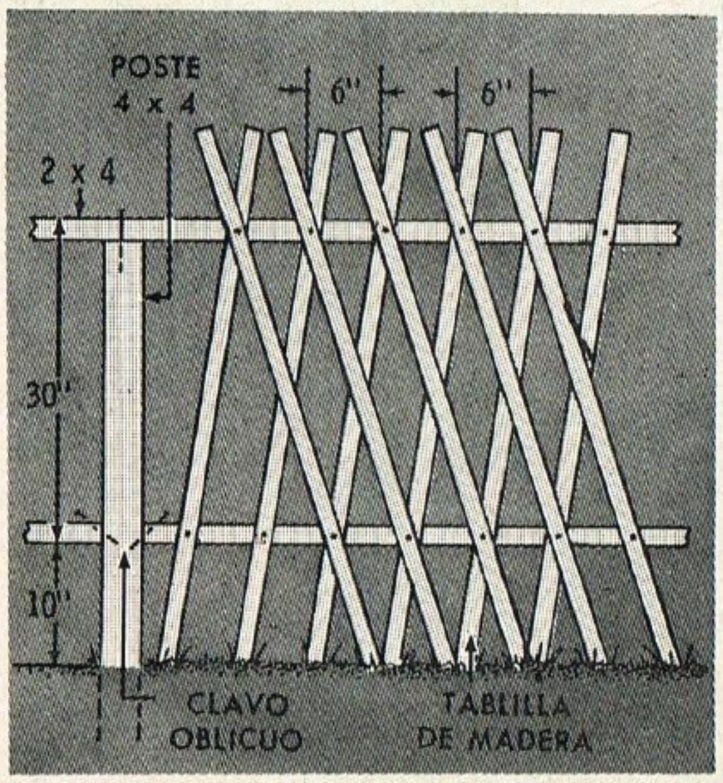
Cercas para todos los Gustos

Si ha estado usted postergando la construcción de una cerca que separe su propiedad de las de sus vecinos, es posible que uno de los 14 modelos que se presentan aquí le resuelva el problema



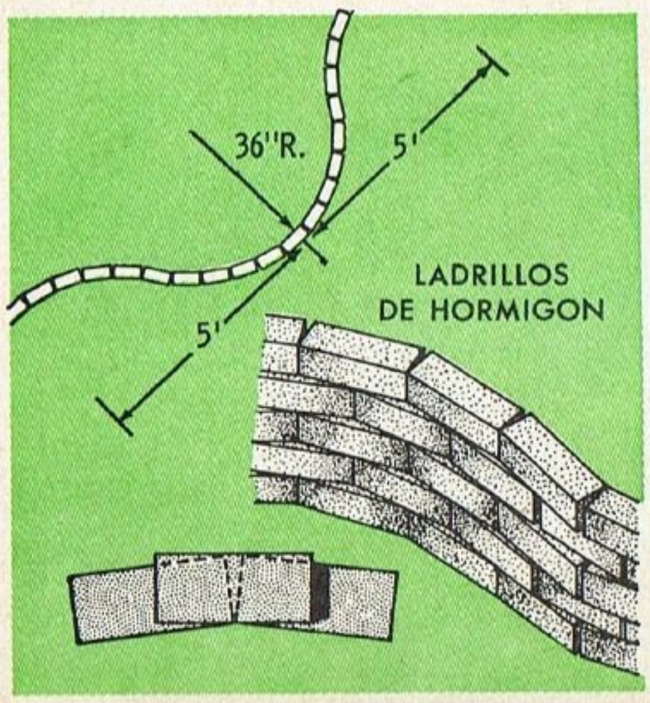
EL POETA Robert Frost dijo así en uno de sus poemas: «Con buenas cercas hay buenos vecinos.» Pero su cerca no tiene por qué parecerse a la de sus vecinos. Debe tener un diseño que cumpla con sus deseos—que proteja y proporcione mayor atractivo a su propiedad o que ofrezca independencia a su familia y a sus invitados. En vista de la gran variedad de materiales entre los cuales escoger hoy día, resulta sorprendente el hecho de que son pocos los dueños de casas que se atrevan a erigir cercas con diseños fuera de lo común y corriente.

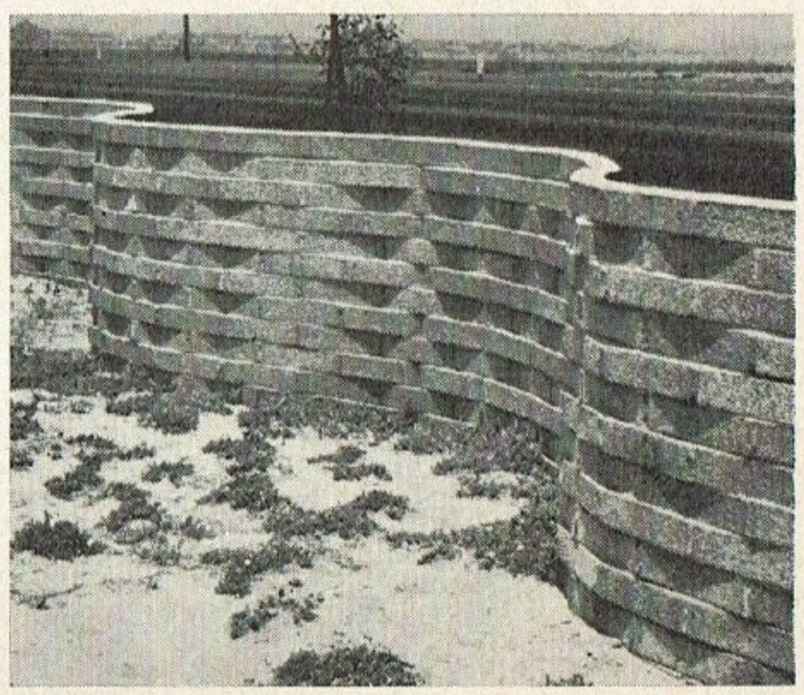
He aquí varios estilos "individuales" que puede usted crear sin que por ello tenga que gastar grandes sumas de dinero.



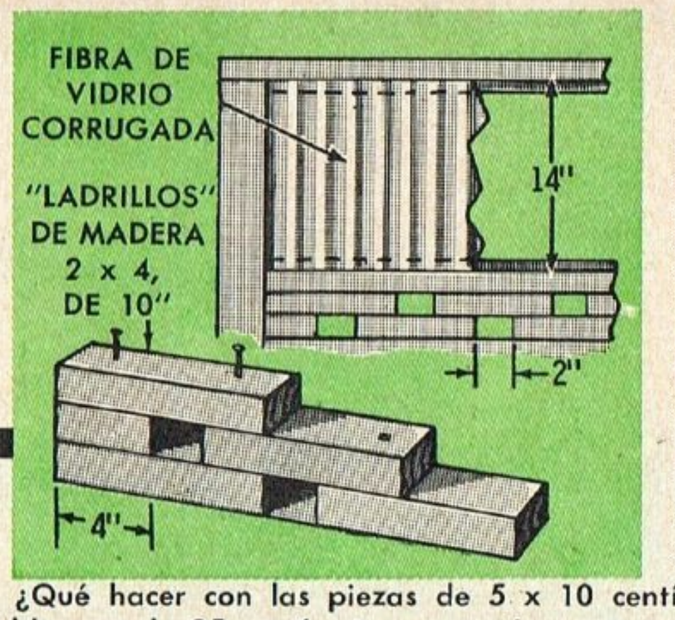
Hasta las cercas de estacas blancas (foto arriba) adquieren individualidad si utiliza usted tablillas cruzadas en vez de las esteras puntiagudas convencionales, y cuestan menos dinero

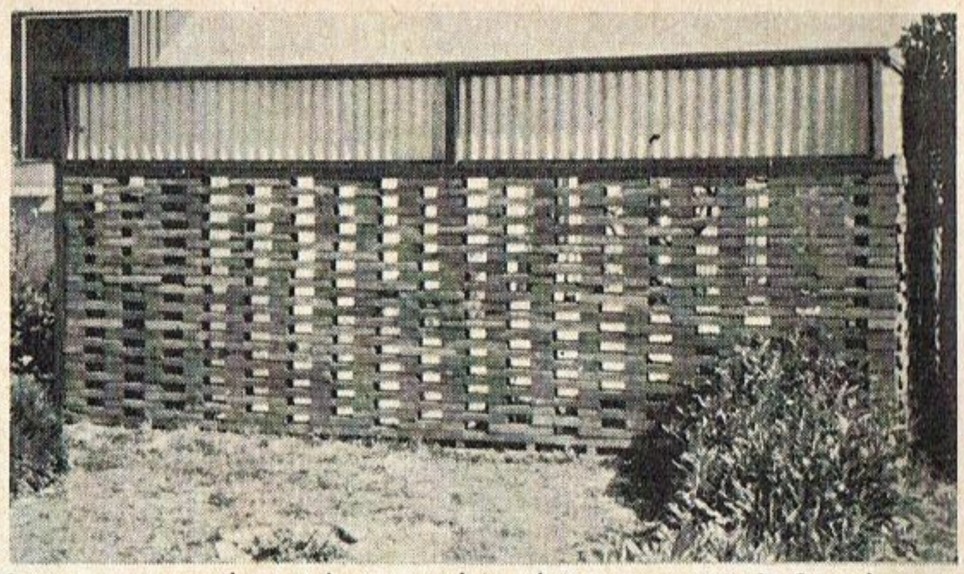
Esta pared de ladrillos con forma ondulada es más fácil de construir de lo que parece una vez que se disponga el cimiento de hormigón a lo largo de las curvas. La zanja abierta causará extrañeza a todos; pero una vez que coloque una hilera o dos de ladrillos, con abundante mortero entre ellos, la pared comienza a adquirir una atractiva apariencia con la gracia de sus curvas



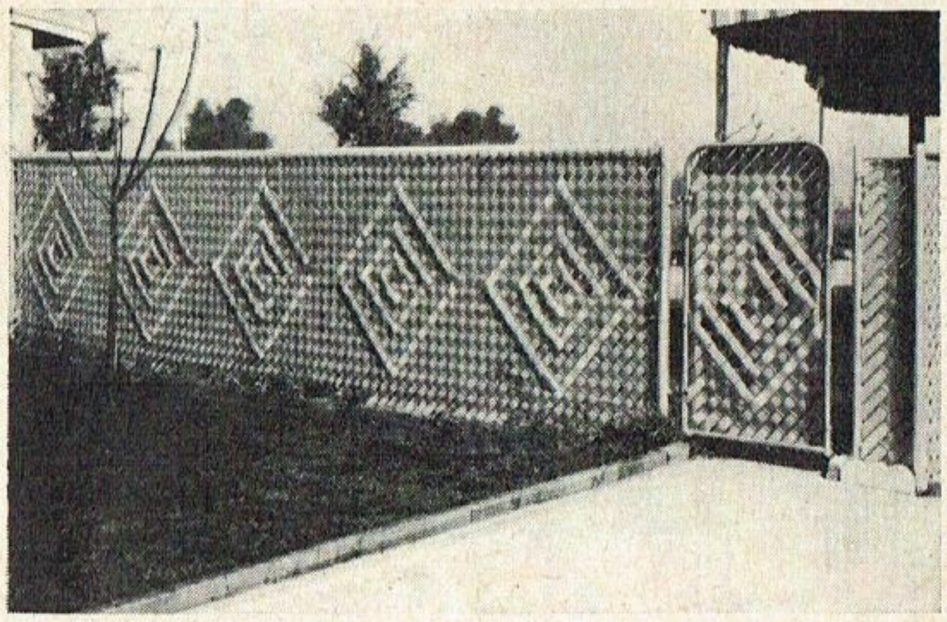


https://argentoteca.blogspot.com



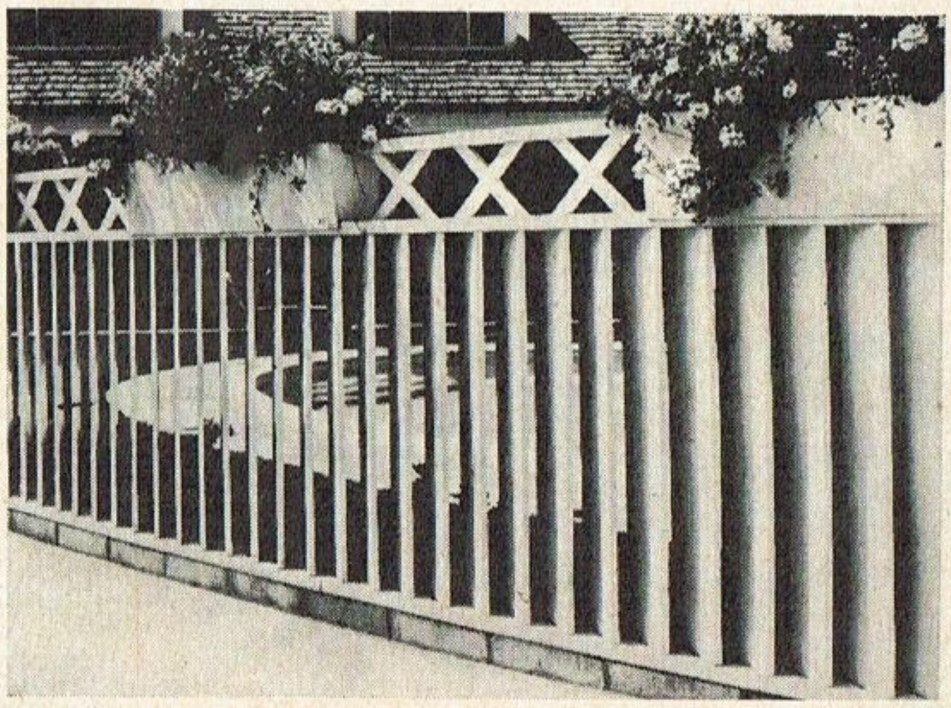


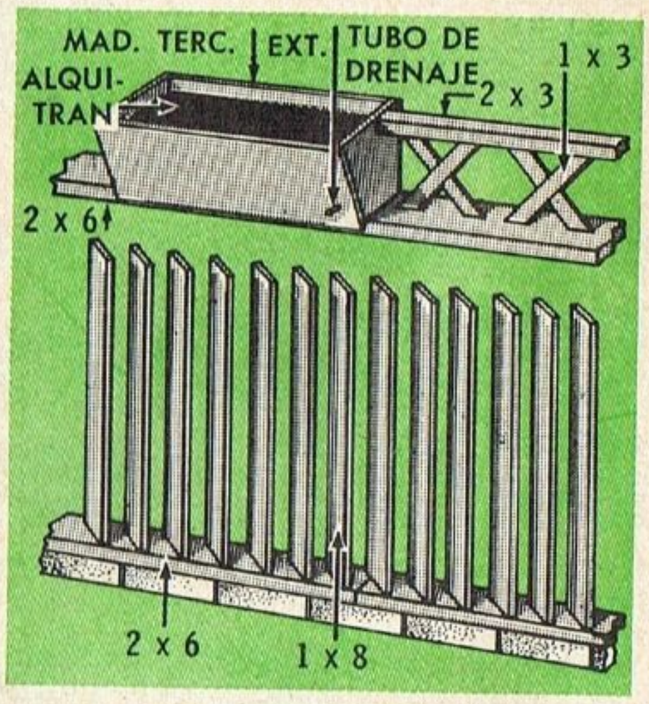
¿Qué hacer con las piezas de 5 x 10 centímetros que sobran de una obra de construcción? Córtelas en bloques de 25 centímetros y comience a traslaparlas y fijarlas con clavos No. 8d y 10d a razón de uno por junta. El trabajo se efectúa con gran rapidez, permitiéndole disponer de una cerca que deja pasar la brisa. Si le hacen falta piezas de 5 x 10, coloque una placa a todo lo largo de la parte superior de la cerca y déle a ésta el alto deseado añadiéndole paneles corrugados provistos de marcos. En los postes de 10x10 en cada extremo, se deben fijar varias hileras de bloques con clavos introducidos oblicuamente. Es una cerca muy útil



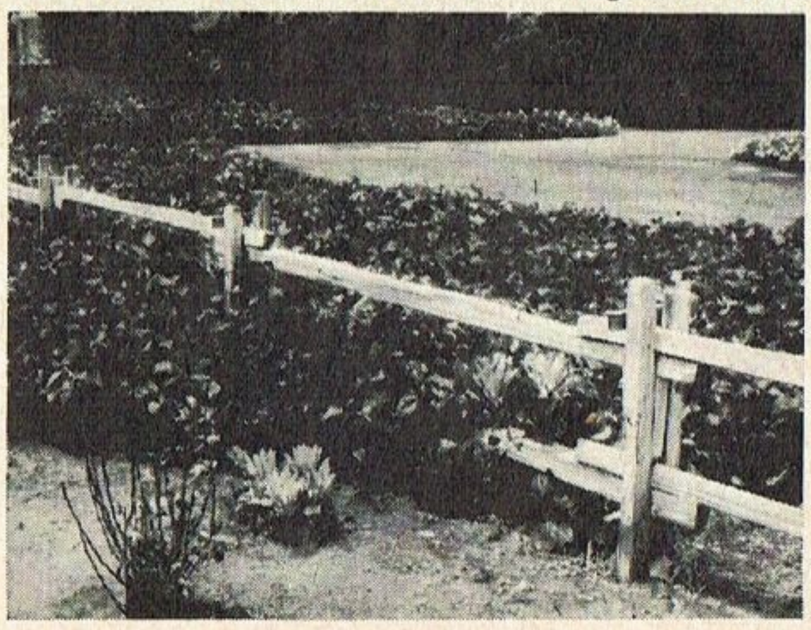
La inserción de tiras de plástico por una cerca de eslabones de cadenas proporciona independencia—además de protección—y permite también lograr atractivos efectos decorativos en colores contrastantes. Para esta cerca se utilizó material para cortinas de persianas, aunque podrían comprarse rollos grandes de tiras de plástico de 5 cms en colores especiales para muebles de jardín. Por lo general, las tiras quedan sujetas por la fricción, pero el efecto es aún mejor asegurándolas bien

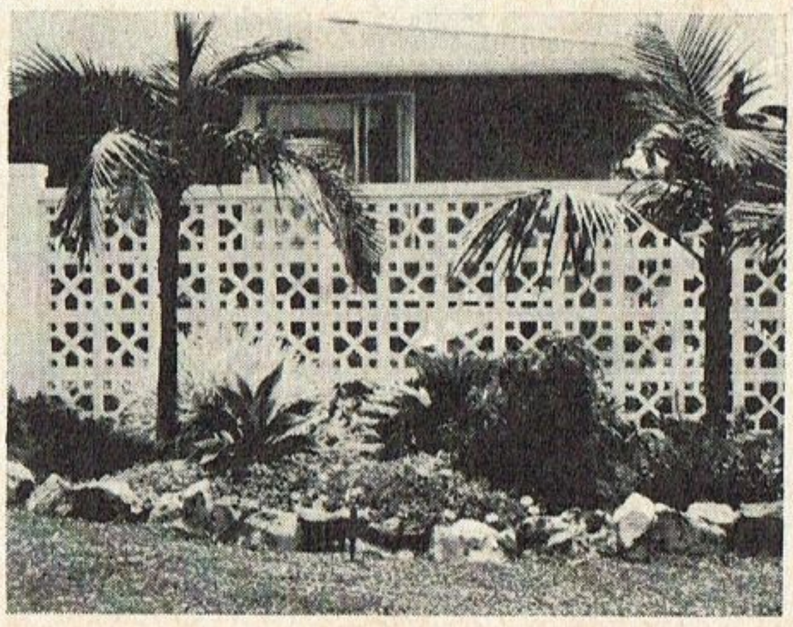
Esta cerca de persianas que se pueden regular para dejar que entre la brisa al patio o a la piscina u ocultar éstos a las miradas de los curiosos, resulta muy fácil de construir. Las persianas de pino se colocan una a la vez entre los rieles y sobre un par de bloques ahusados para que tengan una ángulo uniforme. Los bloques se mueven a la posición siguiente después de clavar cada persiana a través de ambos rieles. El riel inferior puede descansar sobre una hilera de ladrillos





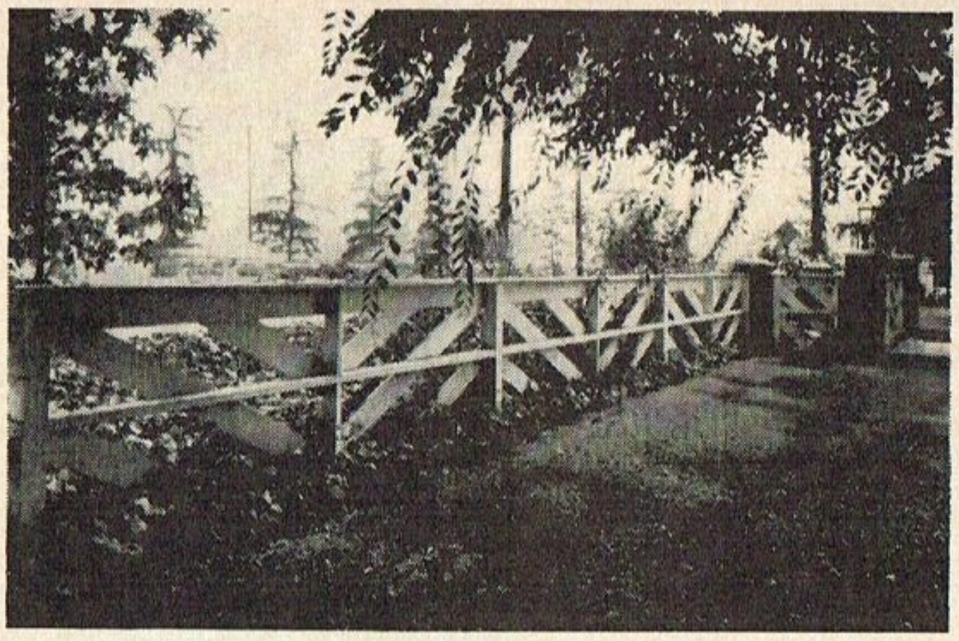
Materiales comunes pueden también ser utilizados para cercas, siendo así más fácil la construcción. Las cercas del tipo de riel dividido resultan adecuadas en áreas espaciosas en que la vegetación alcanza una buena altura. Conviene emplear pino rojo, aunque también se pueden utilizar viejos postes telefónicos. Observe los postes dobles con un espaciador entre ambos. Los bloques de hormigón con diseño de filigrana que aparecen a la derecha se colocan sobre un cimiento de hormigón, como si fueran unidades sólidas, para crear una cerca atractiva

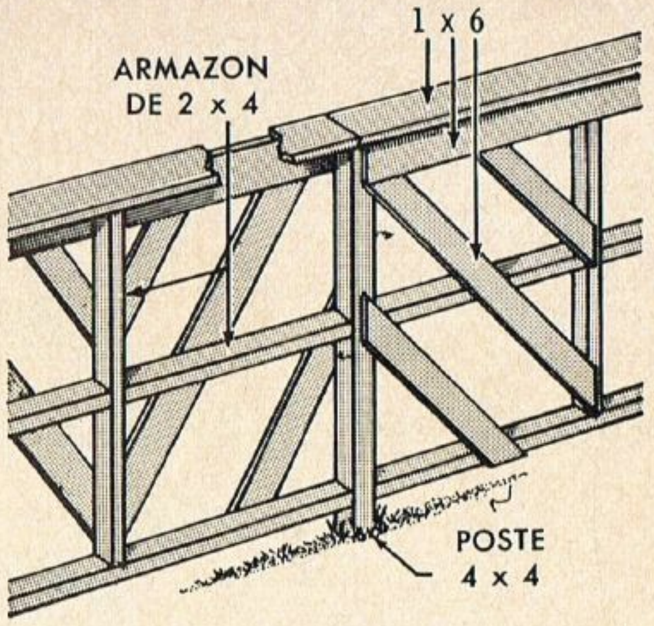




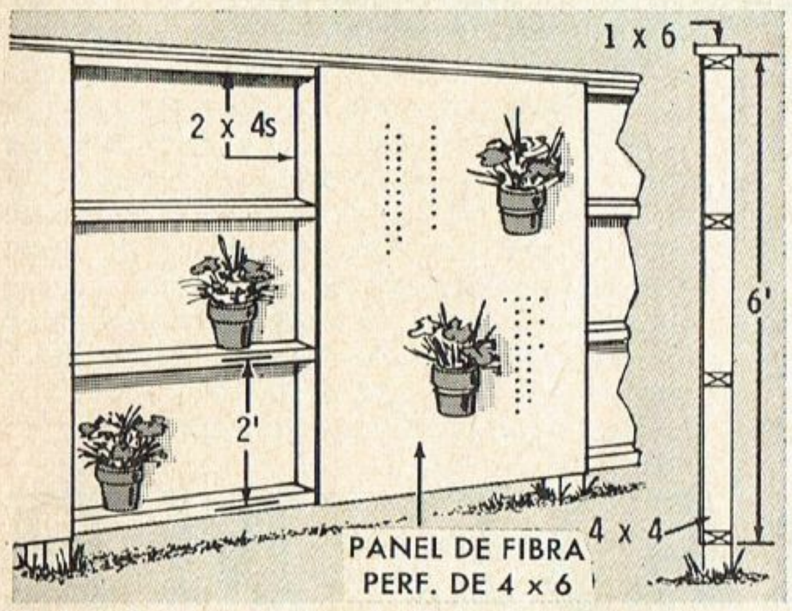
https://argentoteca.blogspot.com

Esta cerca a diagonales es atractiva y no difícil de construir una vez que se divida en unidades semejantes entre postes. Se cortan tres rieles de pino y se colocan al ángulo deseado, luego se utilizan como plantillas para las otras unidades. La cerca resulta más atractiva con plantas a todo lo largo de su parte inferior; pero es necesario asegurarlas a pilotes de mampostería——como se ve aquí—si las piezas verticales alternadas son postes resistentes de 10 x 10 cms



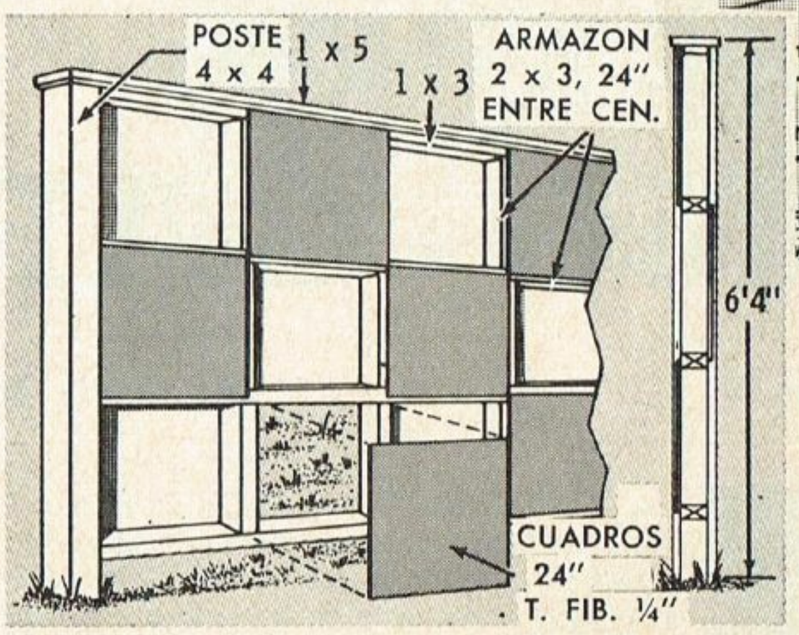


SEIS CERCAS MODERNAS DE TABLA DE FIBRA

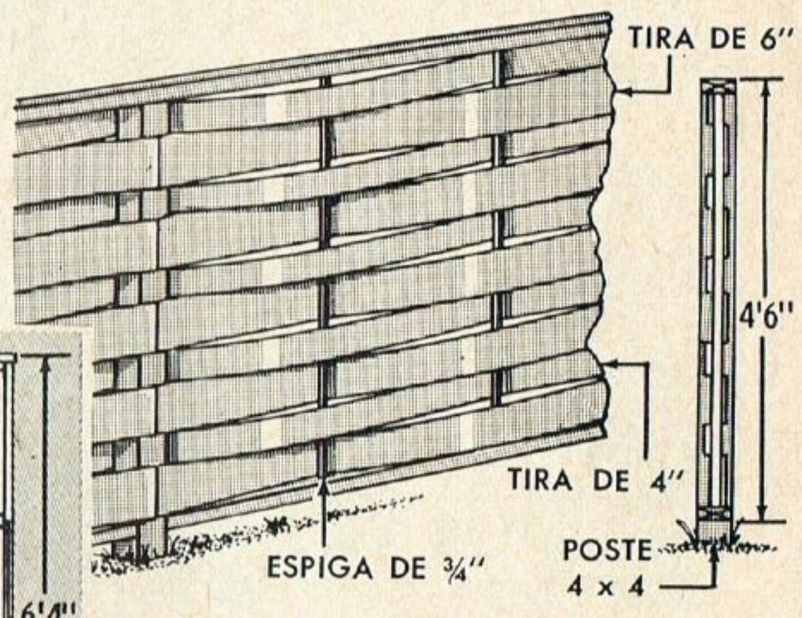


Podrá disponer de un jardín colgante si erige una cerca enmarcada con paneles alternados de tabla de fibra perforada y tabla de fibra sencilla en lados opuestos. Las perforaciones le permitirán colgar tiestos de flores —y maceteros pequeños en rieles

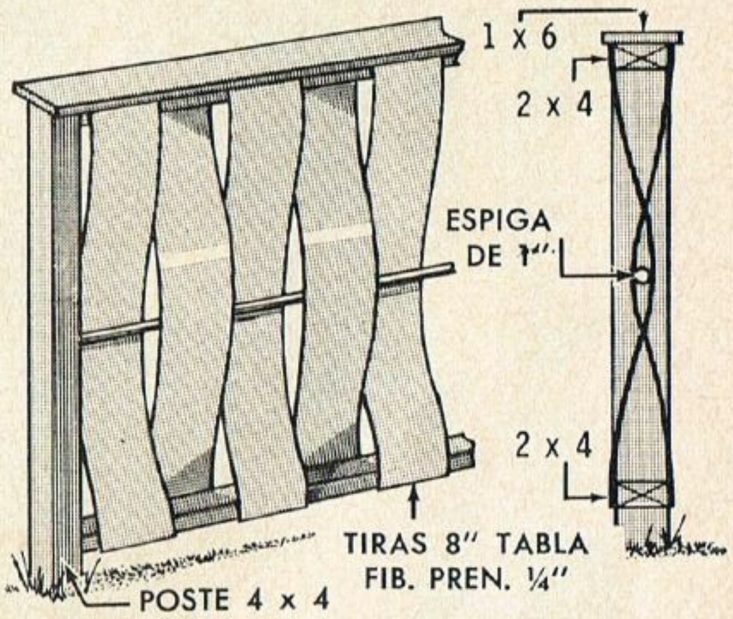
El tejido de cesto es un diseño bastante común, pero adquiere singularidad cuando las tiras alternadas de tabla de fibra tienen anchos contrastantes, así como colores diferentes. Las espigas se pueden pintar para que armonicen o contrasten con los colores

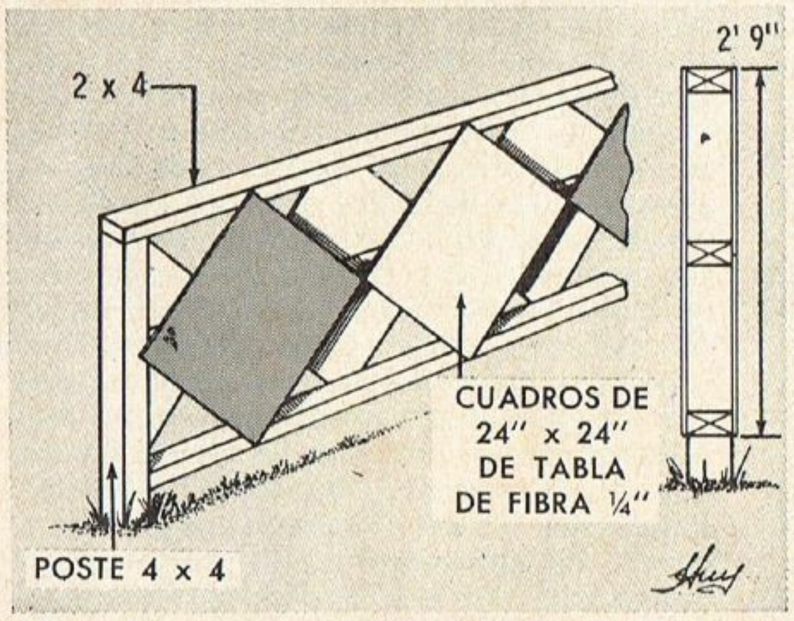


Cerca cuadriculada en que se combinan cuadros a colores con los dorsos de los paneles en el lado opuesto. Clavando piezas cuadradas de 60 cms sobre marcos separados entre sí a esa misma distancia de centro a centro, se crea un singular efecto de adorno

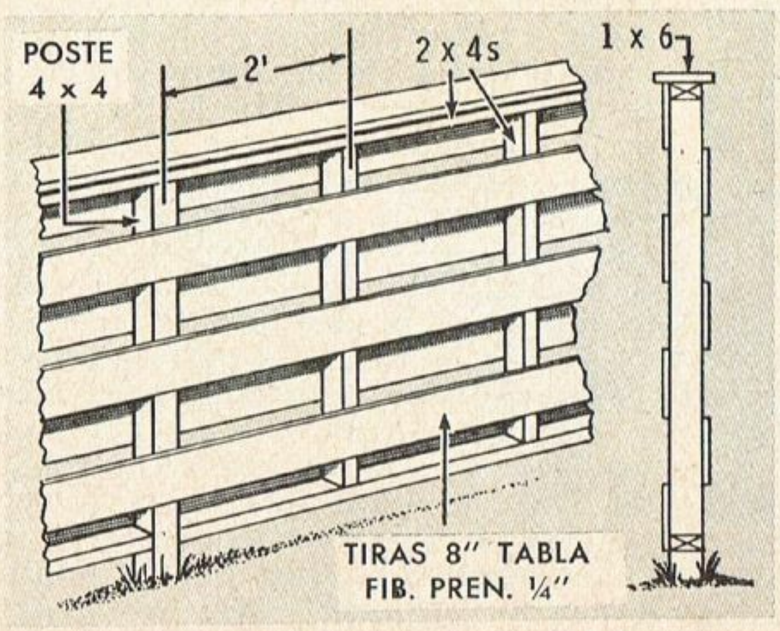


Esta cerca de tejido vertical no sólo resulta muy novedosa sino que es fácil de construir. Simplemente, erija el marco, clave una espiga (o un riel para secciones más anchas) entre los postes e inserte las tiras cuyos extremos se clavan como se ve



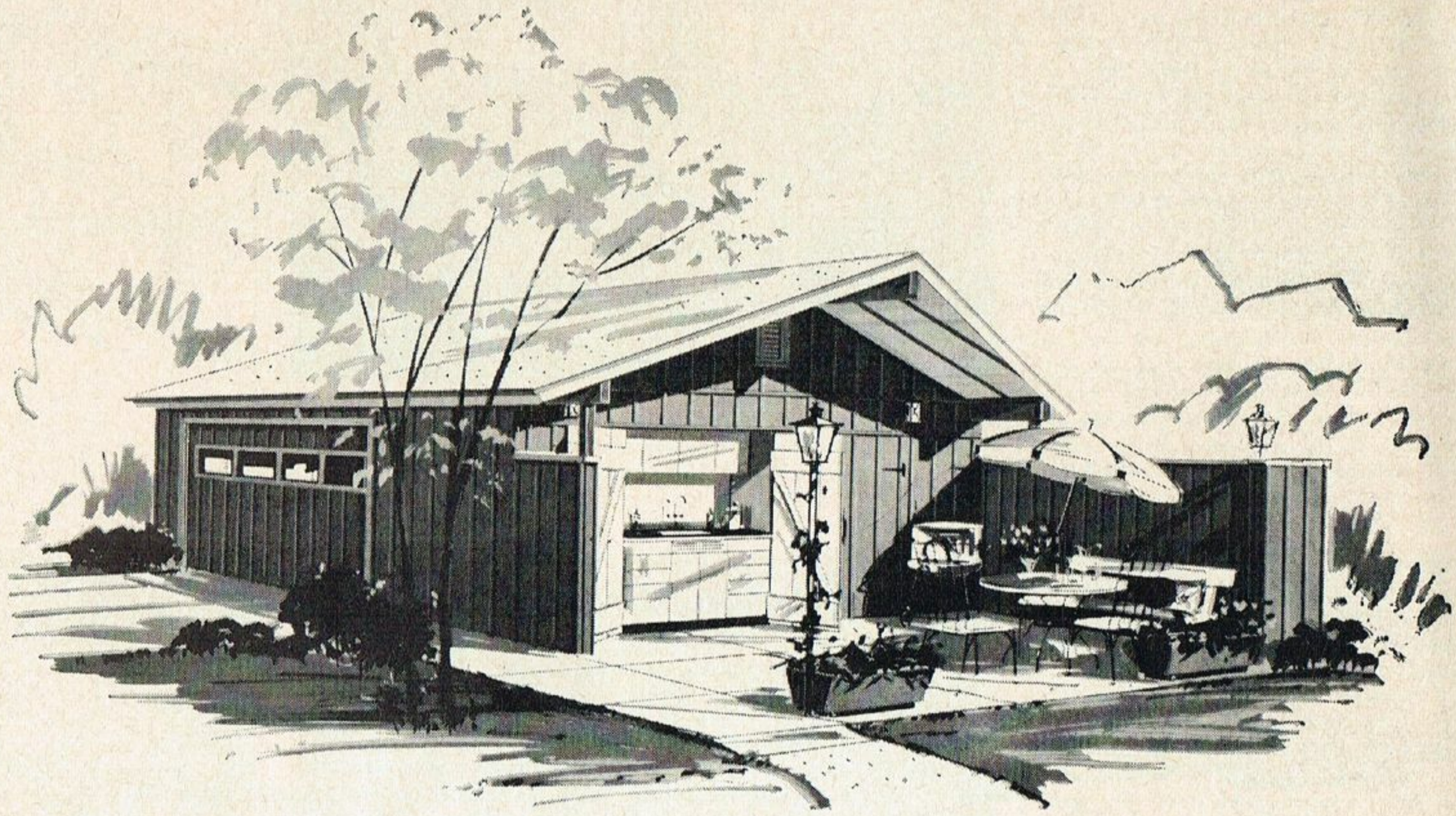


Festivo diseño para cercas de baja altura alrededor de un patio o jardín pequeño. Los cuadros alternados se pintan de colores contrastantes. Los dorsos de los mismos al otro lado pueden dejarse al natural o pintarse de un color diferente para variar



Para el patio o la piscina, puede usted construir esta cerca que permite el paso de la brisa sin perder uno la independencia. Las tiras de tabla de fibra, que se clavan a lados alternos de los postes, armonizan particularmente con casas que tienen costaneras horizontales visibles

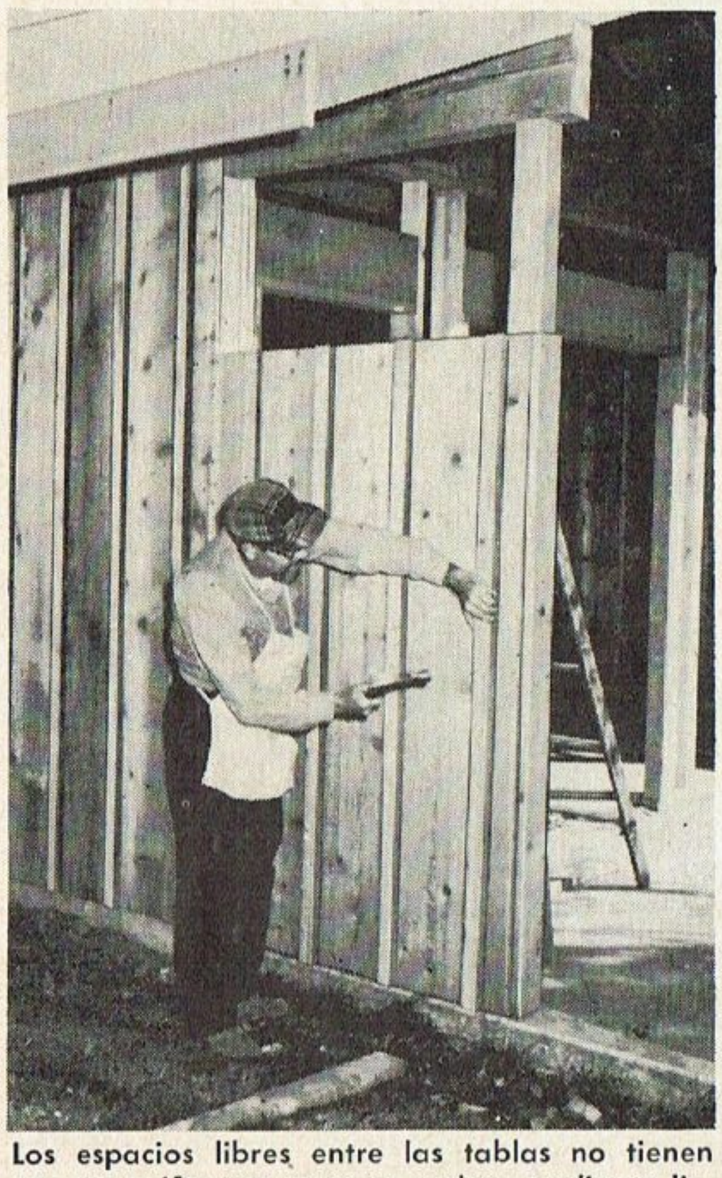
https://argentoteca.blogspot.com



CONSTRUYA EL PATIO-GARAJE MP

Parte IV

Por Manly Banister y Dick Chilson



Los espacios libres entre las tablas no tienen que ser uniformes, pues se ocultan mediante listones. Hay que evitar errores de alineamiento

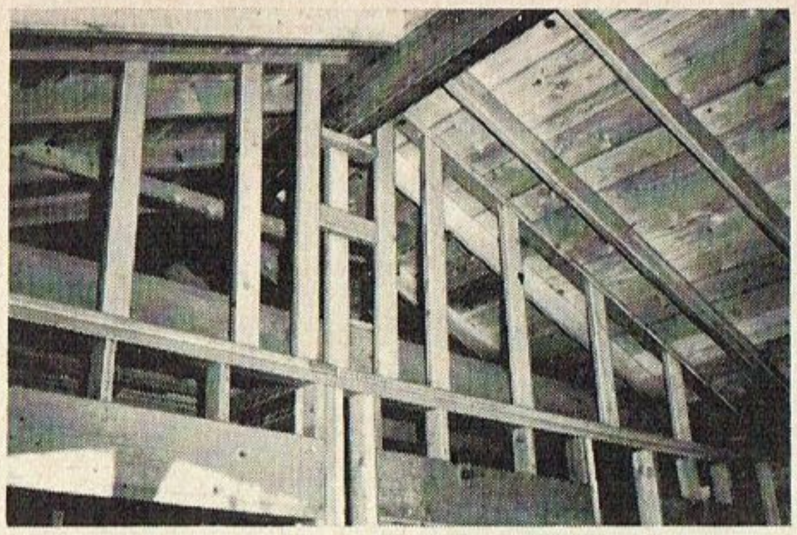
SI COMENZO usted a construir su garaje cuando apareció la primera parte de este artículo en nuestra edición de julio, entonces es probable que se encuentre impaciente por erigir esa pared final. Especialmente porque esa pared es la que le proporciona al garaje su singularidad. Se trata de una pared de propósito doble, con dos superficies. Una de ellas proporciona almacenamiento *dentro* del garaje, mientras que la otra ofrece un medio de diversión en el lado que da hacia el patio, tal como se muestra en el esquema de la página siguiente.

En la edición del mes pasado colocamos el techo más allá de esa pared que faltaba (extendiéndolo 7 pies—2,13 ms—sobre el patio), debido a que la pared se halla dividida en tal forma que requiere varias divisiones, por lo que resulta más fácil erigirla de último. En esta cuarta parte final, pues, trataremos solamente de la pared del patio. La manera más fácil de comprender su construcción es refiriéndose al plano del piso reproducido en la página 74 de la edición de julio. Tal como lo hemos indicado en las ediciones anteriores, al llevar a cabo la construcción en sí efectuamos ciertos cambios que no aparecen en ese plano. Uno de estos cambios se relaciona con las cuatro aberturas de las puertas en la pared del patio; para simplificar el trabajo, el arquitecto indicó el uso de paneles de puerta de 8' (2,4 ms) de alto. Como elevamos la placa superior en todo el derredor, de haber tenido las puertas la altura indicada, hubieran sido aún más altas y pensé que tales paneles constituirían un desperdicio de espacio. Por lo tanto, utilizamos armazones comunes de travesaños colgantes: Tal como se muestra a la derecha, arriba, las guarniciones de 2 x 4 (5 x 10 cms) con un largo de 80" (2,3 ms) sostienen piezas dobles de 2 x 10 (5 x 20 cms); éstas se hallan espaciadas entre sí con cuñas de ⅜" (9,5 mms) para aumentar su espesor y están clavadas a una pieza de 2 x 4 para tener una altura mayor. Las puertas de tablas, por lo tanto, tienen una altura normal de 6 pies, 8" (2,03 ms). En el caso de las dos puertas que dan al cuarto de almacenamiento y la entrada del garaje, esto permite la instalación de anaqueles de almacenamiento encima de las puertas, en el interior.

El esquema de la página 69 muestra cómo puede usted aplicar tablas y listones a las puertas para que armonicen con las costaneras, si planea todo con cuidado. La sección inferior derecha que se encuentra fuera de línea es el "recodo" corto de la cerca del patio. Las costaneras de la pared comienzan justamente dentro de esta cerca, en el punto en que se une al garaje.

Hay varias maneras de erigir esta pa-

https://argentoteca.blogspot.com



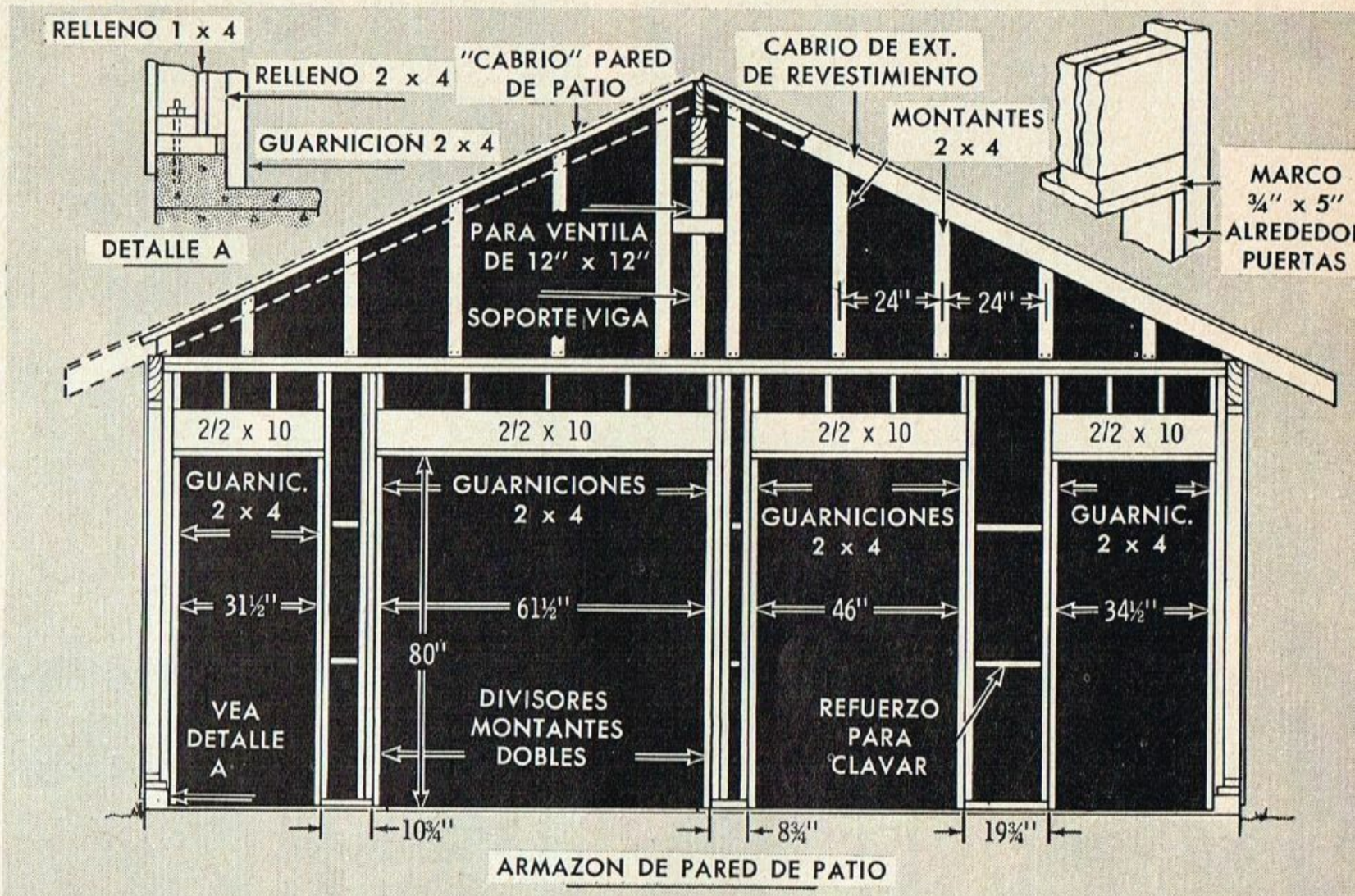
La armazón del gablete de la pared del patio incluye montantes instalados lateralmente para poder clavarlos con mayor facilidad al listón debajo del techo

red. Al igual que con las otras tres, decidimos trabajar de plano sobre el piso del garaje para armar toda la sección central, la cual incluye las soleras y marcos de las dos puertas centrales. Las guarniciones y el travesaño de la puerta de entrada a la extrema izquierda se instalaron en posición vertical, al igual que la guarnición derecha de la puerta del lado derecho. La sección central tiene una sola placa superior de *ancho total* (desde el frente hasta la pared trasera). De hecho, la mejor manera de espaciar los montantes consiste en marcar las aberturas de las puertas en este miembro como primer paso del armado. Cuando la armazón se coloca en posición vertical, esta placa superior debe deslizarse nítidamente entre las traviesas de 3 pies (91 cms) que dejamos proyectándose hacia adentro desde cada pared con alero, al final del artículo que apareció en el mes de agosto. Clave ahora estas traviesas a la placa superior, luego mida el espacio libre entre ellas y corte una pieza de 2 x 4 para rellenarlo, formando una placa superior doble de ancho total. Nivele la pared con una plomada y fije las placas de asiento al piso con clavos de 2" (50 mms). Finalmente, añada la armazón del gablete.

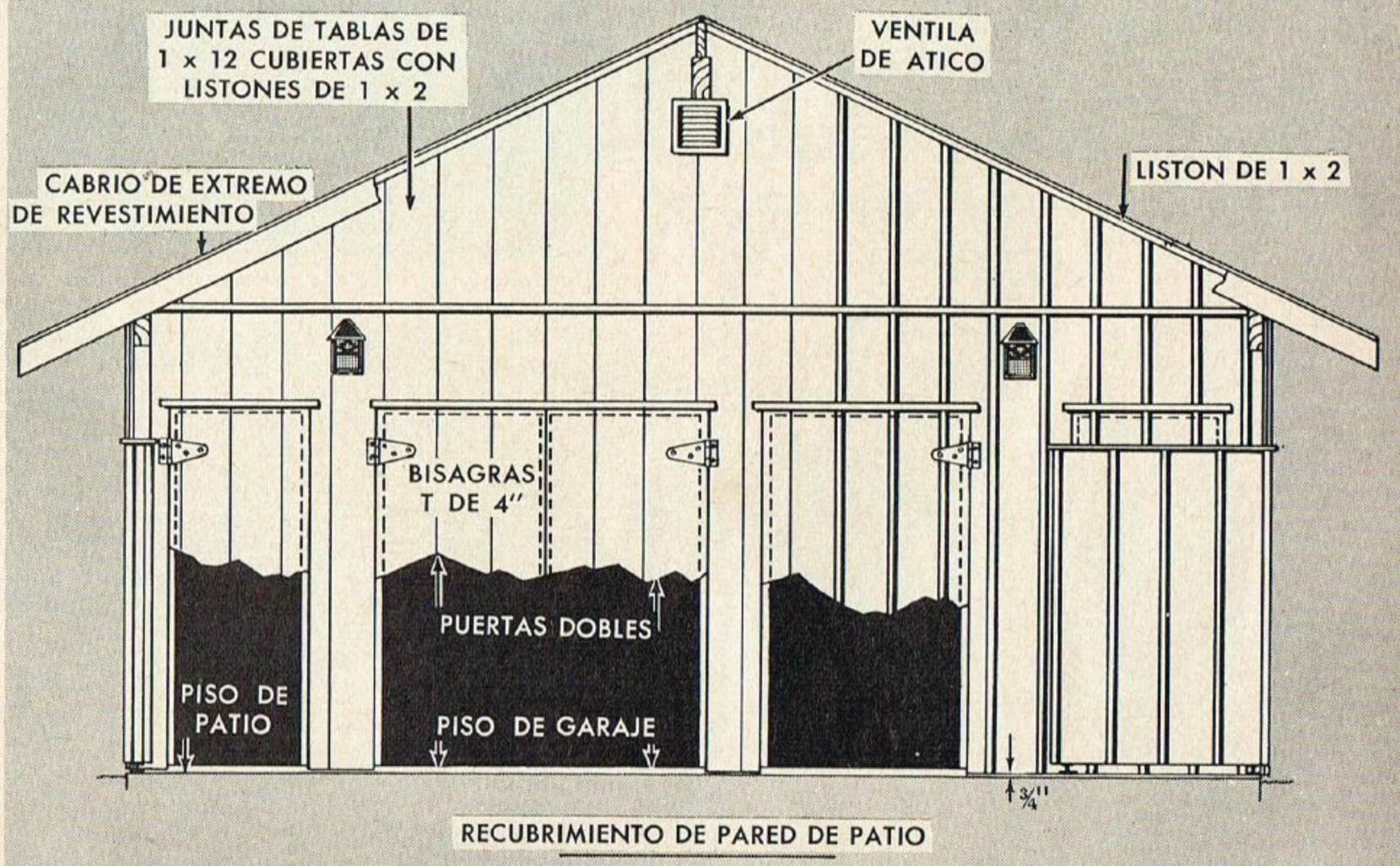
Pero la fachada exterior constituye un solo plano de la pared del patio. Ciertos detalles especiales de construcción requieren soluciones especiales también, y cuando llegó el momento de reforzar la pared divisora principal (detrás de las dos puertas en el lado derecho) para que no se ladeara, acudí a la ayuda de mi vecino, el contratista Dick Chilson, para que me aconsejara, ya que las aberturas de las puertas en la pared exterior no permitían que utilizara refuerzo angulares. Su solución aparece en el esquema de la página 70, arriba. El refuerzo de la división se coloca contra el durmiente inferior y la placa de asiento de la pared trasera, y se extiende hacia arriba para fijarse a la viga y el cabrio en el otro lado.

Después de erigirse y nivelarse esta división, se colocan las cuatro otras divisiones para definir la posición del compartimiento del fregadero y del armario de almacenamiento. El único otro refuerzo adicional aquí es la pieza diagonal que aparece en el esquema en la página 70; esta pieza se clava cerca del extremo del patio de la división central y al empalme que ayuda a sostener la viga del lomo.

Si no cree usted que necesita una abertura, puede entonces simplificar la

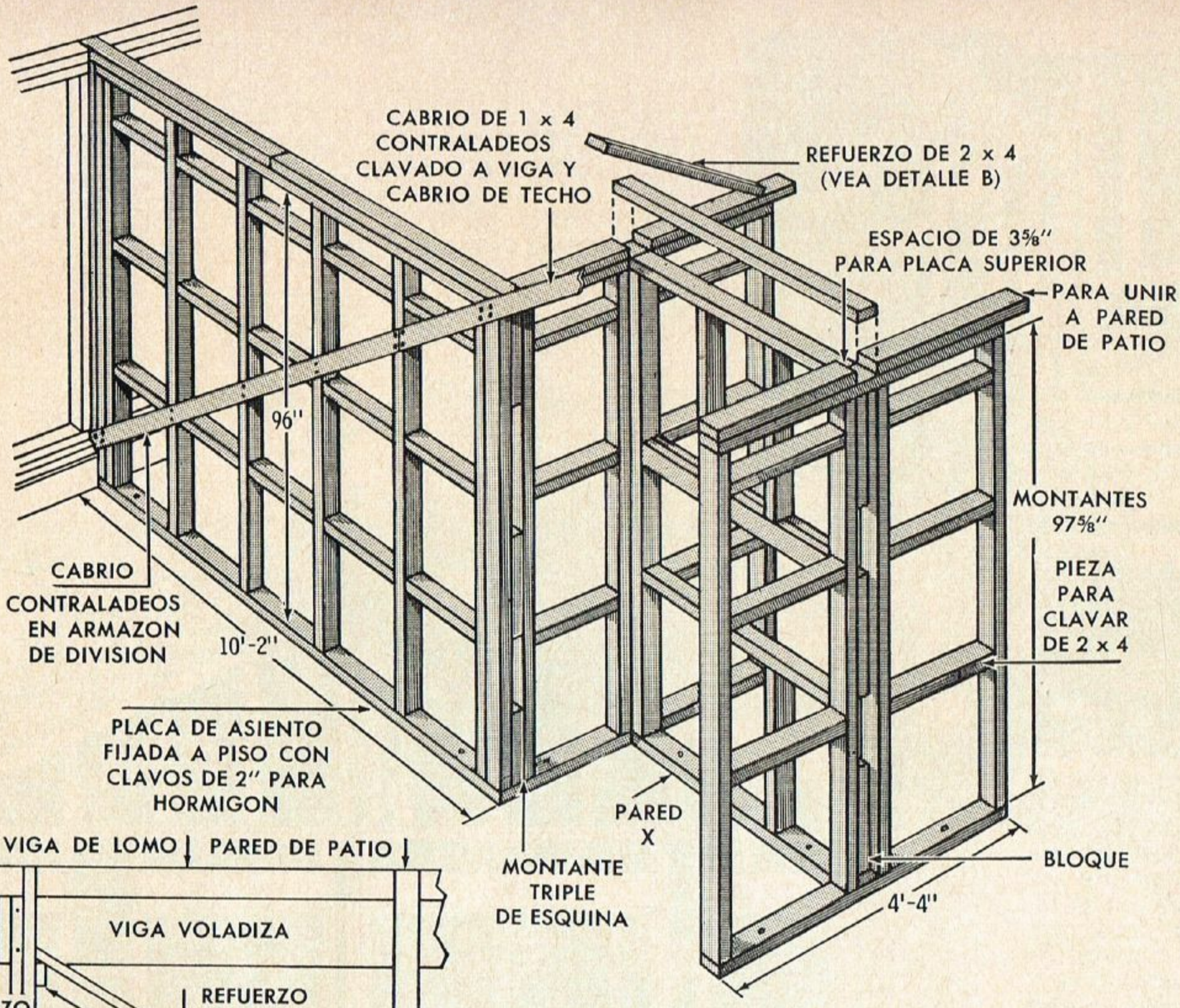


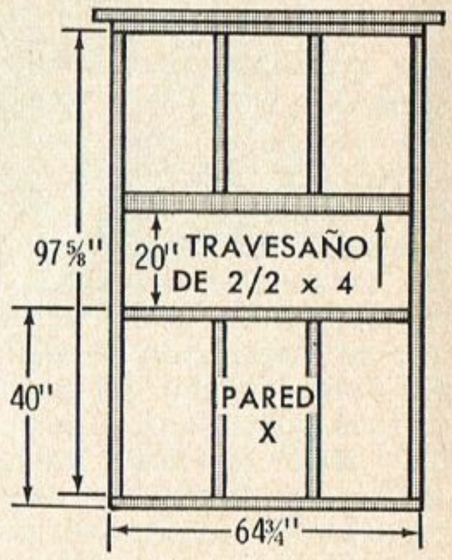
ARMAZON DE PARED DE PATIO

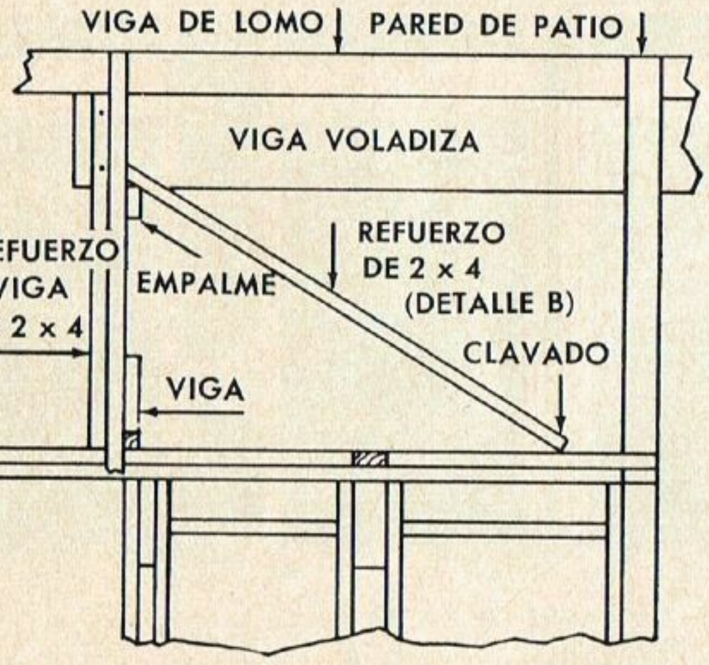


RECUBRIMIENTO DE PARED DE PATIO

https://argentoteca.blogspot.com

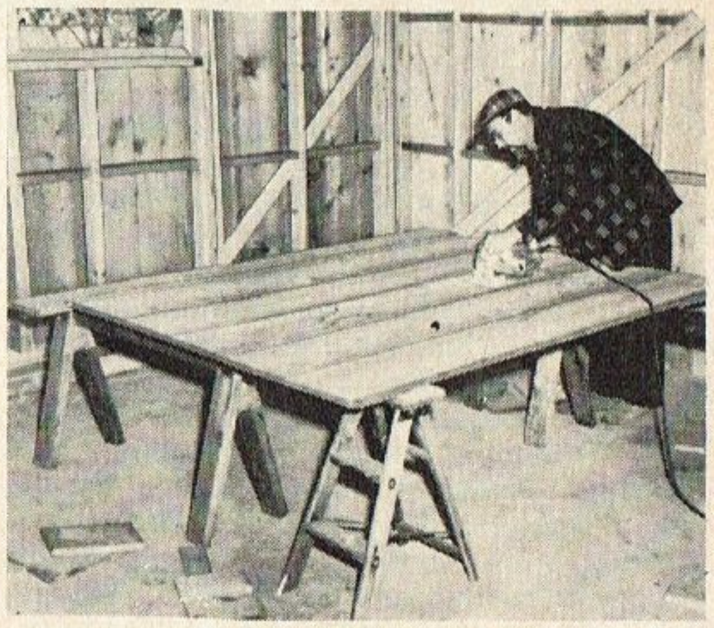






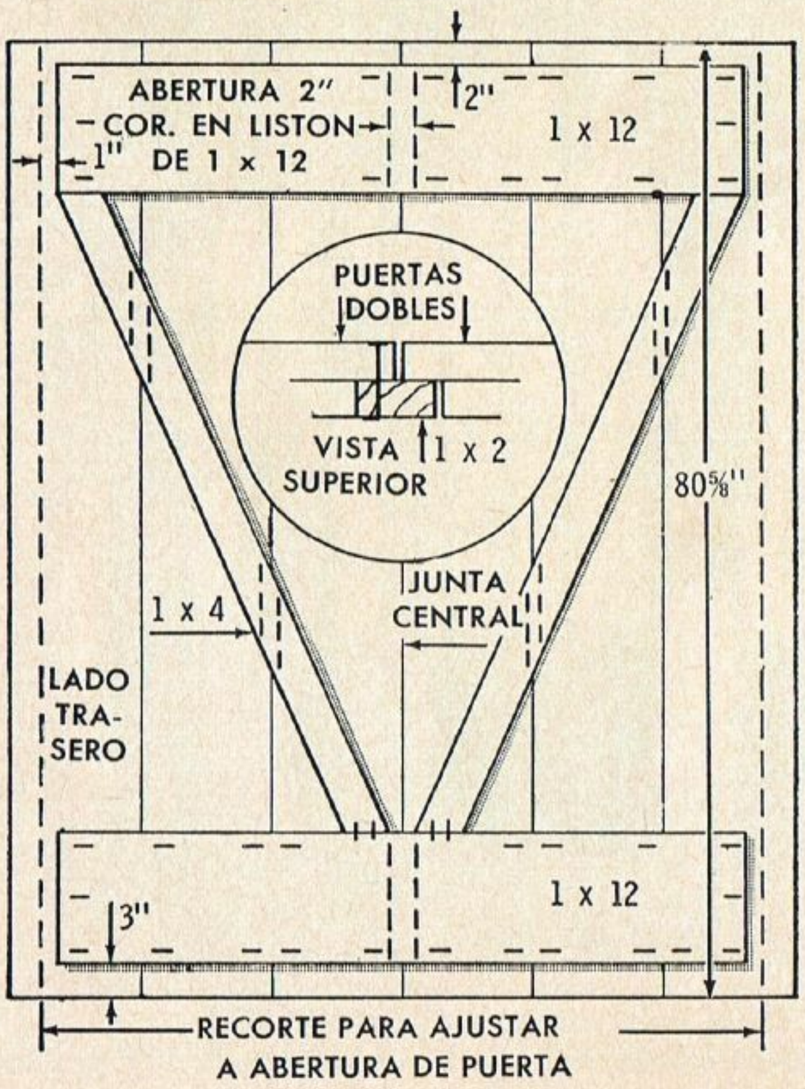
CORTE SECCIONAL DE DIVISION

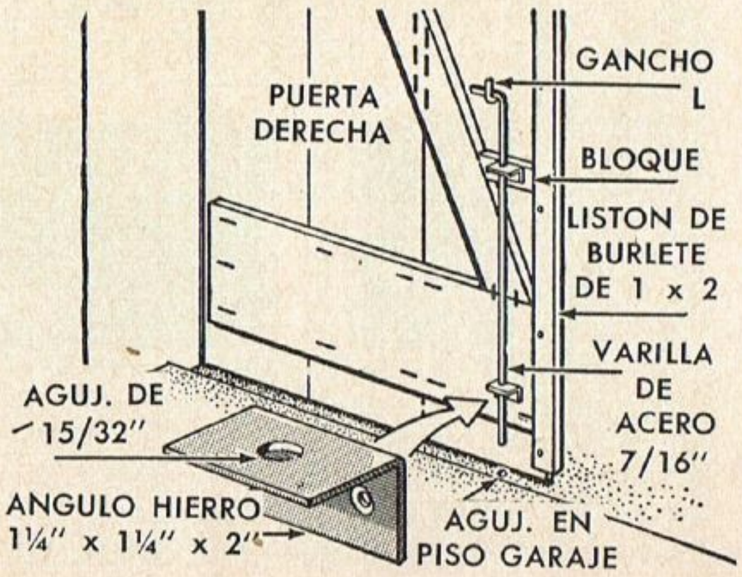
PUERTAS DOBLES QUE SE HACEN COMO UNA Y LUEGO SE CORTAN EN EL CENTRO



La manera más rápida de construir las dos puertas del compartimiento del fregadero consiste en armar un solo panel con un tamaño mayor que el de la abertura y fijarle refuerzos con clavos No. 6d introducidos en ángulo para que no penetren. Voltee el panel, escuádrelo e introduzca clavos de tapicería No. 8d en el frente. Recorte los cuatro bordes para que quepan en la abertura, luego marque una línea central y divida el panel en dos con una sierra circular portátil

CORTE, DOBLE, PRECINTE — **GARAJE PARTE IV**

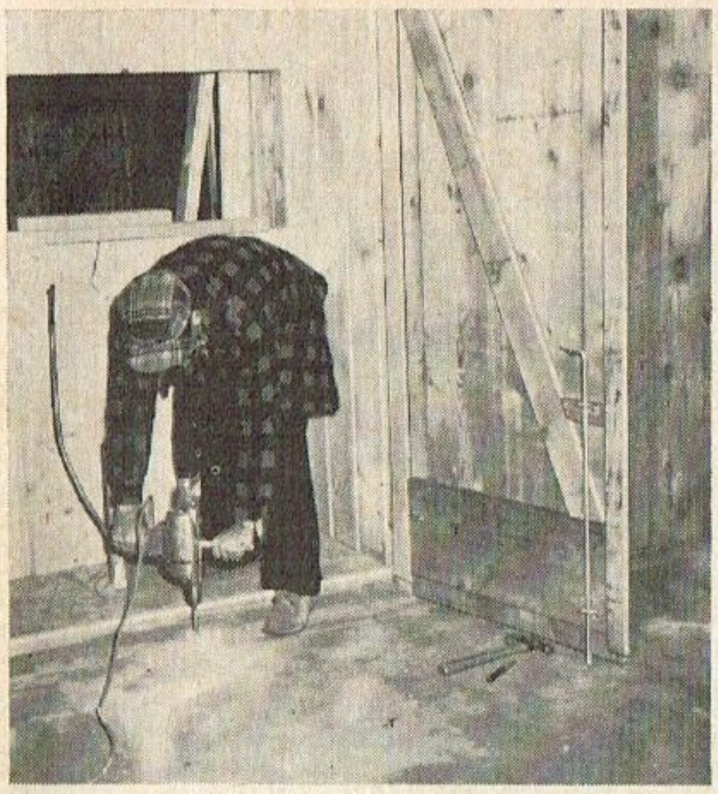




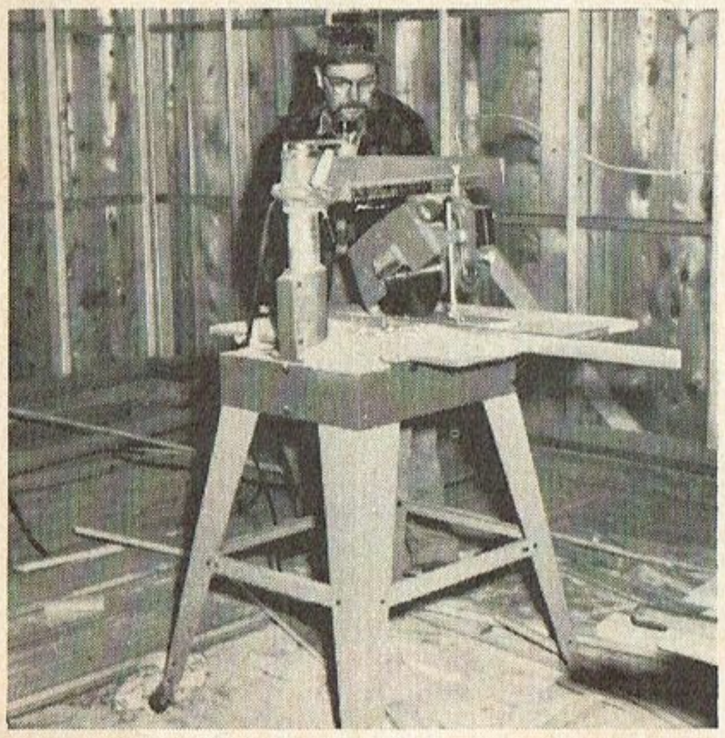
armazón de la pared. Como mi garaje también me sirve de taller, pensé que sería conveniente tener acceso al grifo del fregadero sin tener que salir al patio—especialmente durante los meses invernales, cuando las puertas del compartimiento del fregadero permanecen cerradas. Las puertas con aberturas tienen paneles de madera terciada de tipo exterior que se deslizan dentro de bolsillos en las paredes.

Las puertas dobles que dan acceso al fregadero desde el patio son más fáciles de hacer con un solo panel. Se recorta este panel para que tenga un buen ajuste en la abertura, se monta en su

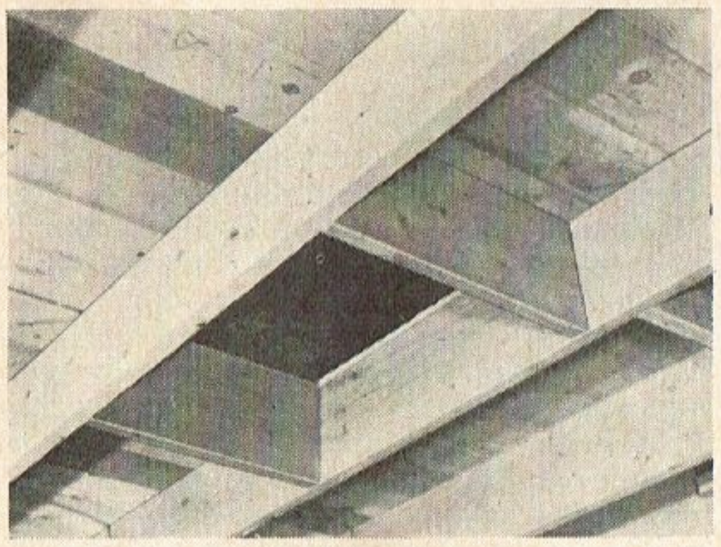
https://argentoteca.blogspot.com



Las puertas dobles deben tener un panel anclado para asegurar el otro panel. Instale un par de ménsulas, como se muestra en el diagrama de la página anterior, abajo; cierre la puerta y deje caer con fuerza una varilla por los agujeros



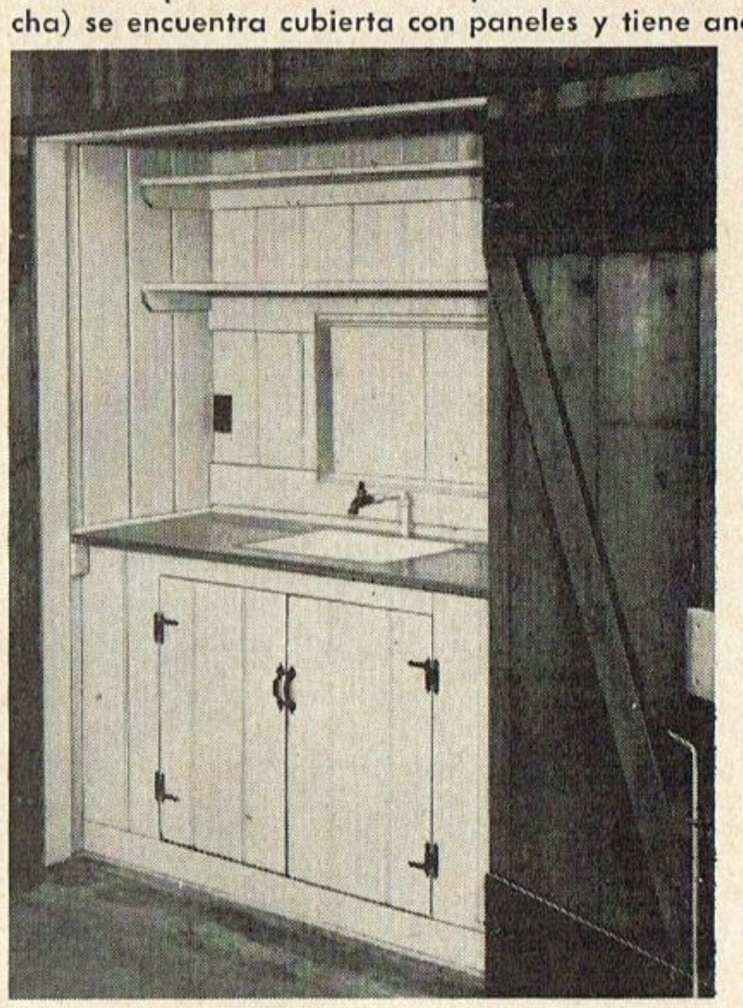
Podrá usted trabajar cualquiera que sea el estado del tiempo, si traslada su sierra de brazo radial para adentro luego de haber efectuado las conexiones eléctricas del patio-garaje

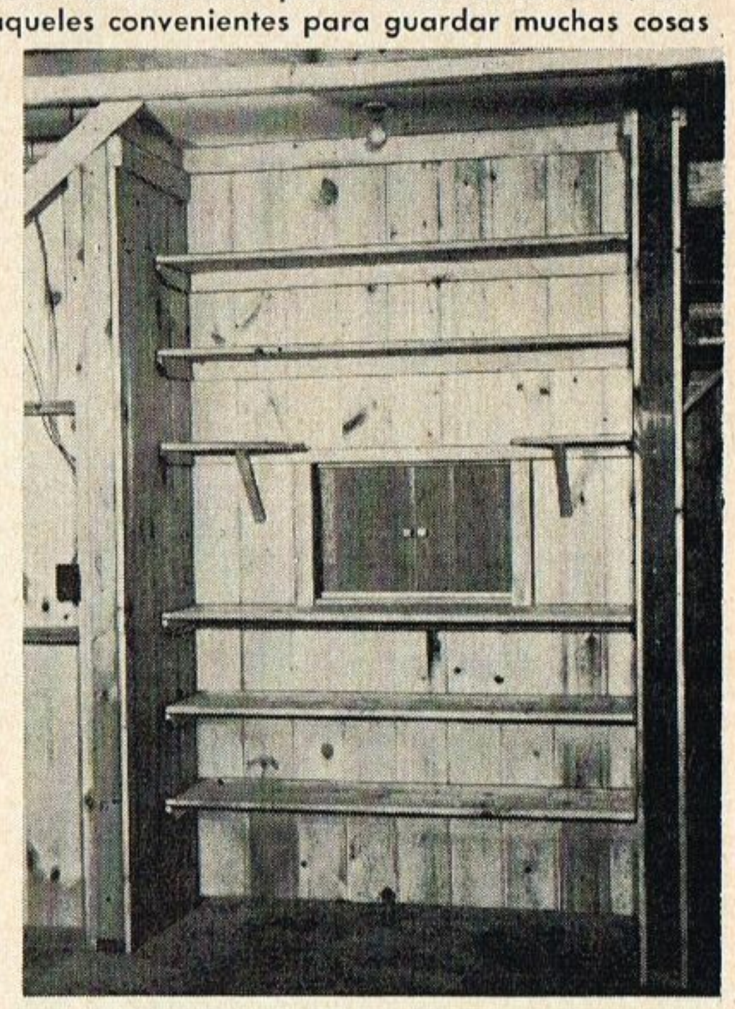


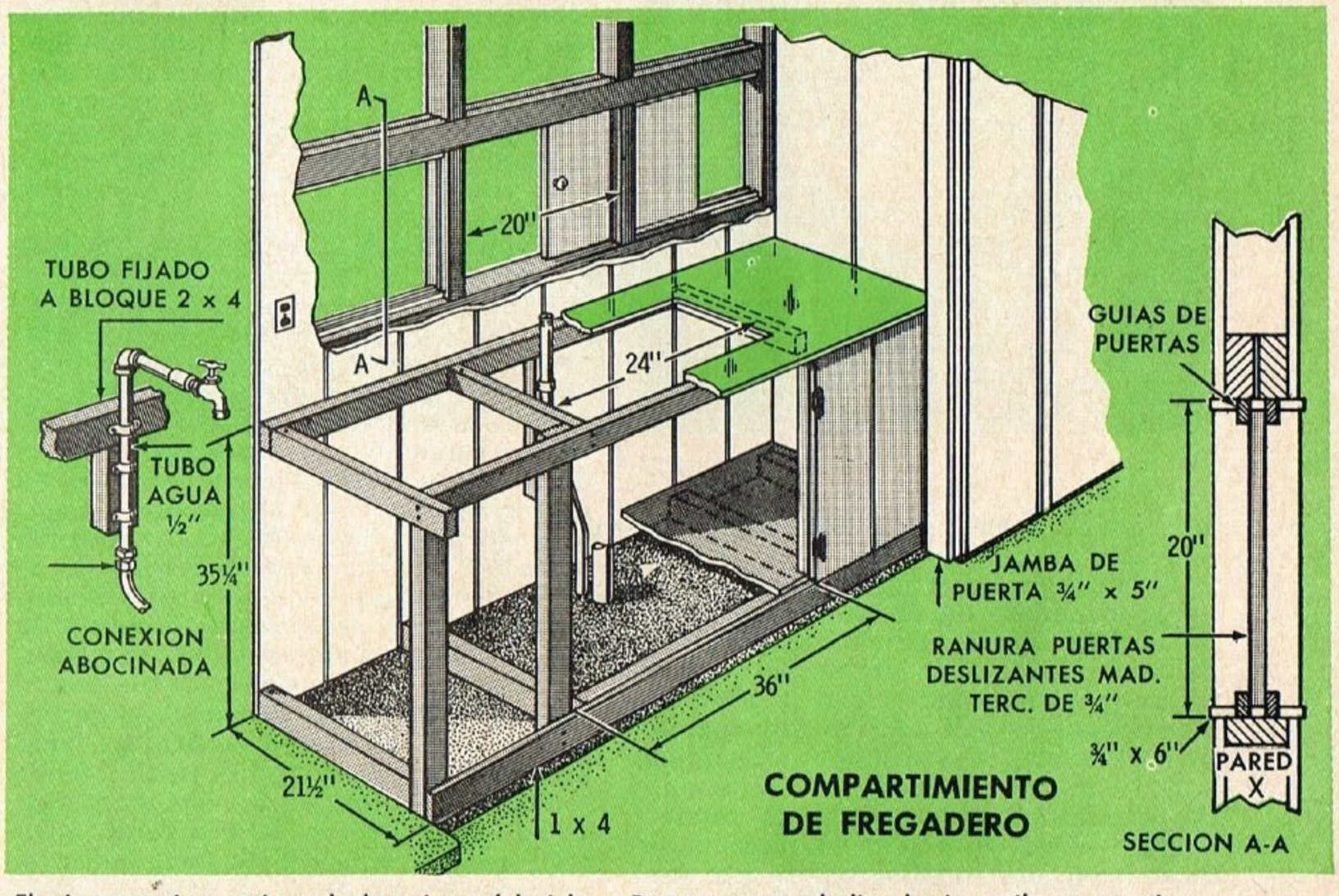
lugar con cuñas de ¾" (1,9 cms) colocadas en el hormigón, y se clava provisionalmente con tachuelas mientras marca usted los agujeros de las bisagras y los perfora. Después de fijar las hojas de estas bisagras al marco de la puerta, quite el panel de la abertura, córtelo por la mitad, recorte los dos listones de 1 x 12 a cada lado del corte, aplique un listón de tipo de burlete y cuelgue las puertas de sus bisagras. Se ajustarán entre sí a la perfección.

Antes de cubrir con paneles las paredes interiores expuestas a la intemperie o a compartimientos sin calefacción, instalé aislamiento de fibra de vidrio, ya

En el compartimiento del fregadero, visto desde el patio (izquierda), puede verse un grifo y una salida de pared doble a la izquierda de la abertura. La superficie posterior de la misma (derecha) se encuentra cubierta con paneles y tiene anaqueles convenientes para guardar muchas cosas

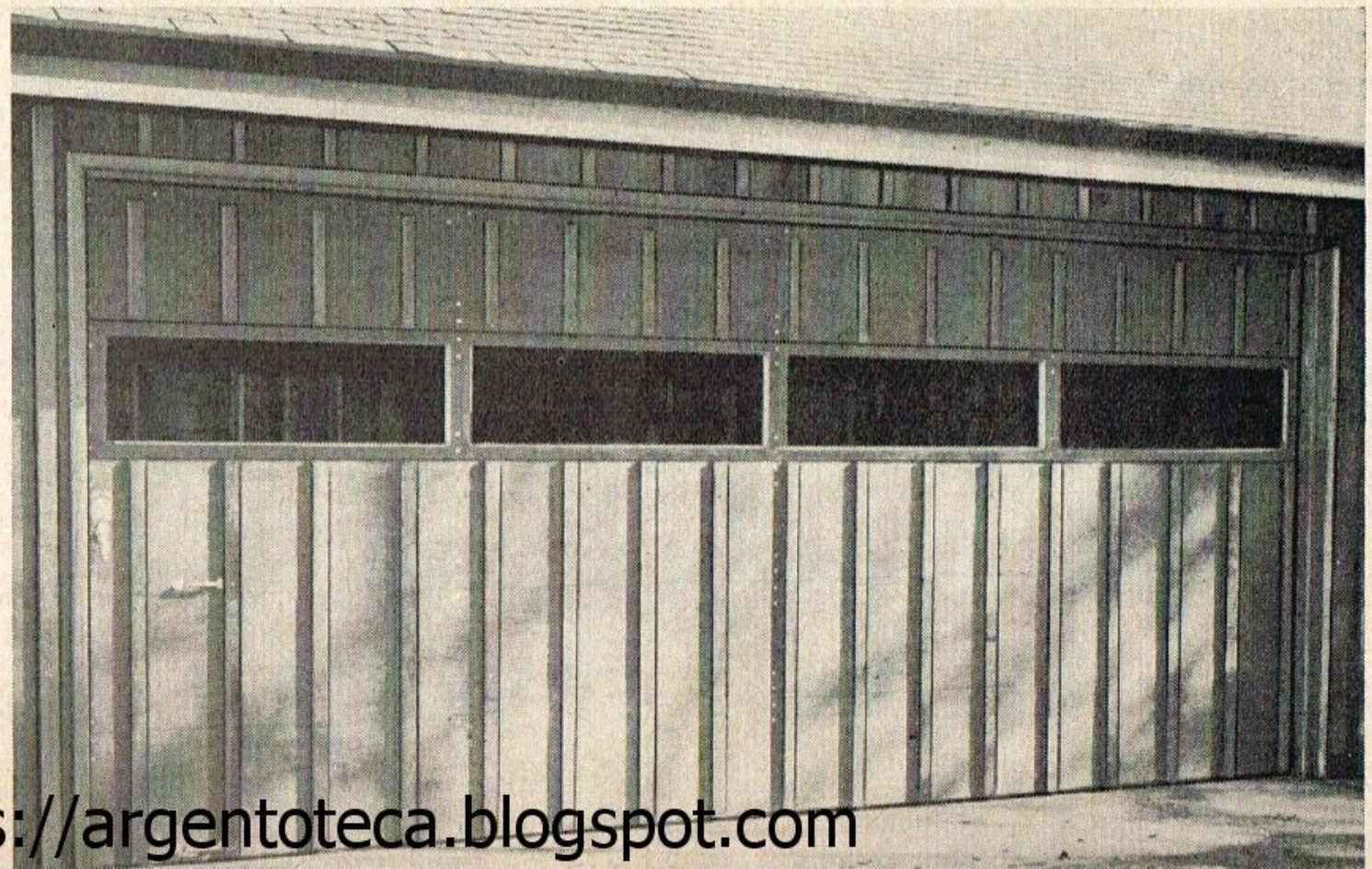




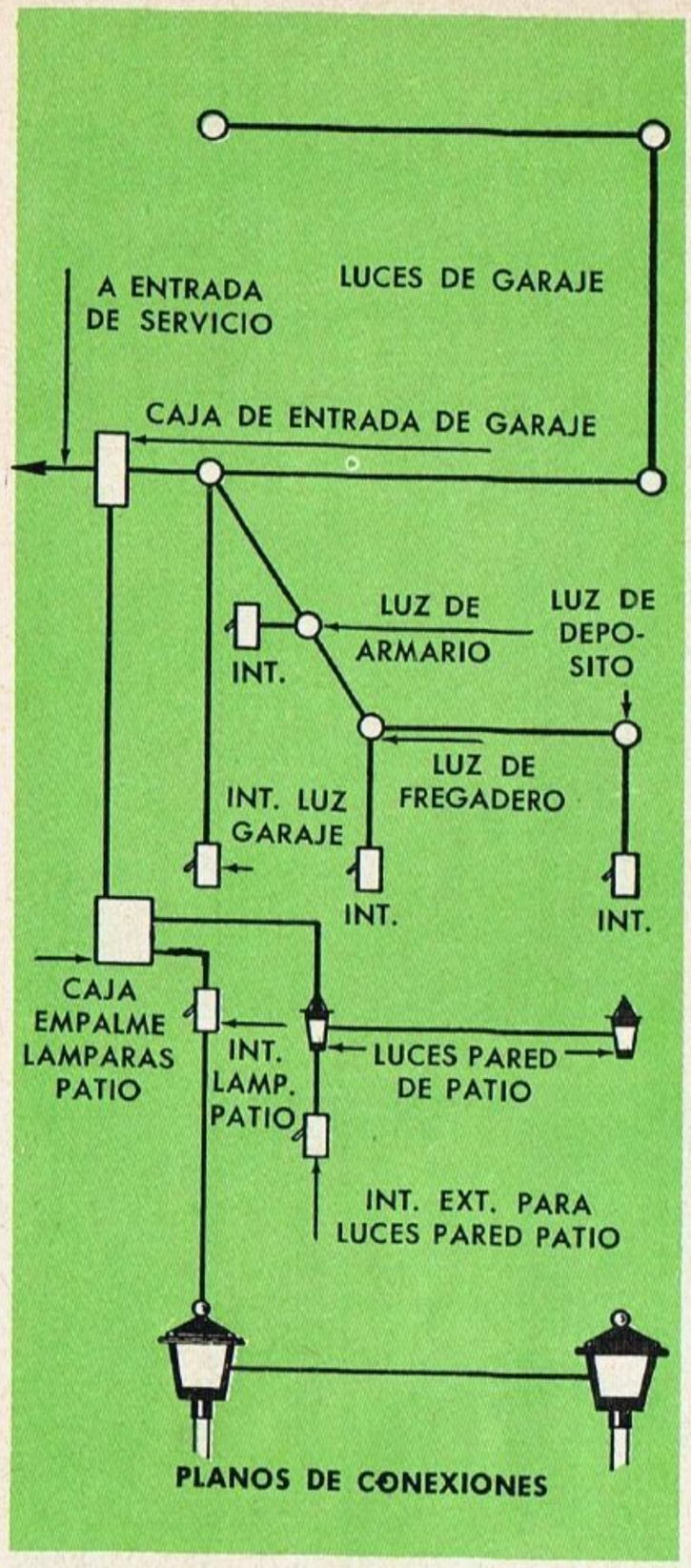


El piso optativo encima de las vigas del cielo raso aumenta grandemente el espacio de almacenaje. Para acceso, deje una abertura como ésta

Puerta que se desliza hacia arriba y que tiene cinco paneles abisagrados. Por ello hubo que usar cada listón en trozos cortos a las juntas



https://argentoteca.blogspot.com



PLANOS DE CONEXIONES

que pienso aislar todo el garaje más adelante.

Después de construir la armazón del compartimiento del fregadero, tal como se muestra en la página 71, apliqué el tablero cubierto con lámina de plástico, lo marqué de acuerdo con la abertura del fregadero y lo recorté con una sierra de sable. No obstante el cuidado que tiene uno de medir correctamente al instalar el tubo de drenaje del fregadero antes de vaciar la plancha de hormigón, sólo un milagro hará que quede exactamente centrado en el drenaje después de instalarse el fregadero (a no ser, claro está, que no le importe desplazar el fregadero para compensar la diferencia). Como mi fregadero se halla conectado a un pozo seco —por el cual sólo debe pasar agua limpia—no necesité una trampa. Por lo tanto, simplemente uní el cuello de drenaje del fregadero al tubo con un trozo de manguera de radiador y un par de abrazaderas para mangueras. Instalé un grifo con rosca para mangueras, a fin de poder regar las plantas cercanas.

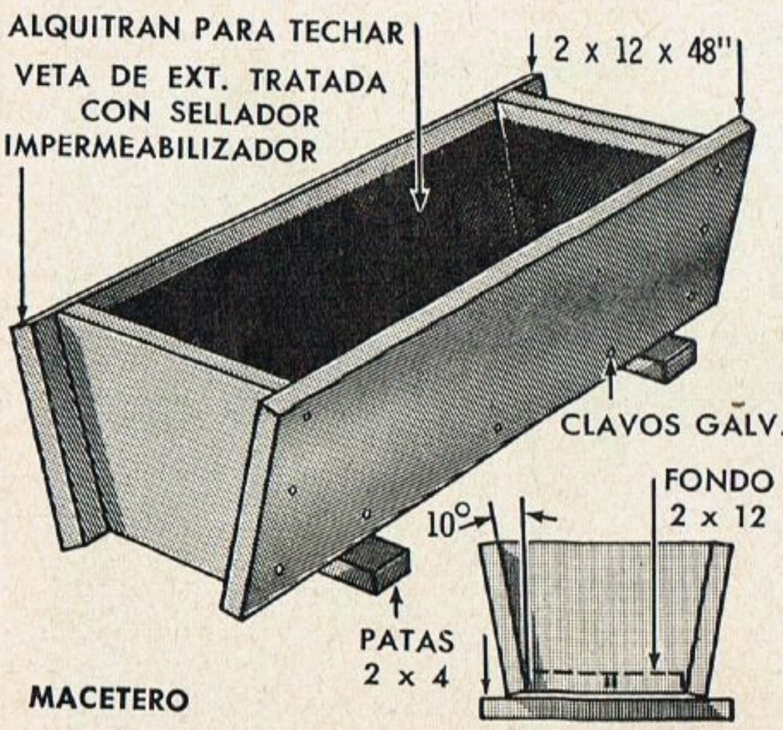
Para conectar las lámparas, sólo hay que unir y encintar entre sí los cables de la lámpara y los alambres previamente insertados por los dos postes. La lámpara se puede soldar al poste

Efectué todas las conexiones eléctricas yo mismo, guiándome por un buen libro sobre conexiones eléctricas para granjas y siguiendo el consejo de los inspectores locales. No obstante mi falta de experiencia, realicé todo el trabajo en un fin de semana. También añadí ciertos refinamientos que no aparecen en el diagrama simplificado que aparece en la página 72. Incluí un circuito de 220 voltios con alambre No. 10 para un calentador colocado en un rebajo de la pared y provisto de un fusible de 30 amperios, más un receptáculo de araña de 220 voltios para mi soldador, alimentado por tres cables subterráneos No. 6 y provisto de un fusible de 40 amperios.

Como mi entrada de servicio ya tenía una caja de 200 amperios, podía añadir todos los circuitos que deseaba. Pero conviene consultar con la compañía eléctrica local acerca de las facilidades de entrada de uno antes de efectuar cualquier conexión.

Había pedido yo suficiente madera para techar con objeto de formar el piso de un "ático" con las piezas sobrantes. Este piso, clavado al borde superior de las vigas y provisto de una escotilla, proporciona un vasto espacio adicional para almacenar artículos que no se necesitan o que se usan ocasionalmente. También ayuda a abrigar el garaje hasta cuando pueda uno instalar el aislamiento de fibra de vidrio.

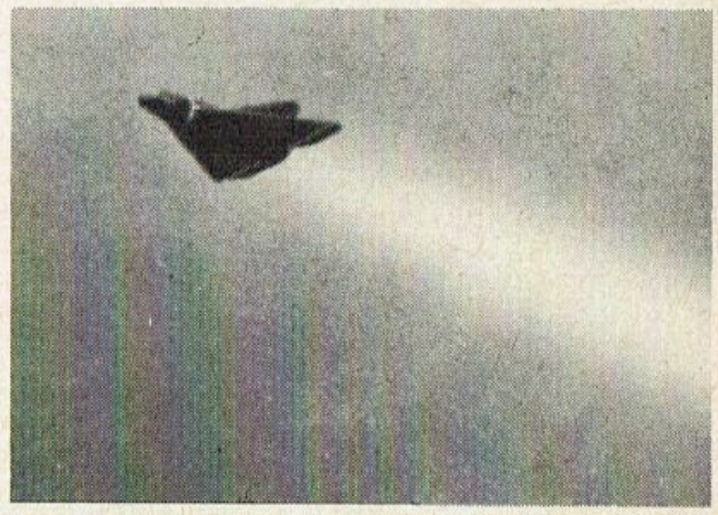
Pero después de semanas de trabajo, lo único que pensaba era utilizar el patio. Ya hemos celebrado numerosas fiestas allí y, como salió en la portada de julio de *MP*, comenzaron a visitarnos amigos que habíamos perdido de vista desde hace muchos años. Todos quieren que los agasajemos en nuestro famoso patio. De hecho, estamos considerando la posibilidad de alquilar nuestra casa todos los veranos, ya que la estamos usando muy poco desde que construimos nuestro singular patio-garaje *MP*.



MACETERO

LANCE USTED el Cohete Delta con las manos y se deslizará en línea recta por una corta distancia. Luego la nariz se inclinará hacia arriba y, mientras aumenta de velocidad, el avión se remontará al espacio, dejando por detrás una nube de humo azul, como si fuera un verdadero avión de reacción con el retardador de combustión funcionando. Llevando un suministro de combustible para 15 segundos, el modelo que se muestra aquí se remontó a una altura de aproximadamente 460 metros desde un nivel de 10 metros para luego bajar suavemente a tierra.

El ala delta inclinada hacia atrás, la punta afilada y la aleta dan una idea de su velocidad y potencia. Su rendimiento es igualmente sorprendente. La construcción del avión no es difícil y su sencillo sistema de propulsión a chorro no corre riesgos de descomponerse. Hay numerosos motores de reacción de diferentes tamaños que podrían usarse, y los que quieran experimentar hasta podrían utilizar varios motores, ya que hay espacio de sobra para una instalación semejante.



AVION

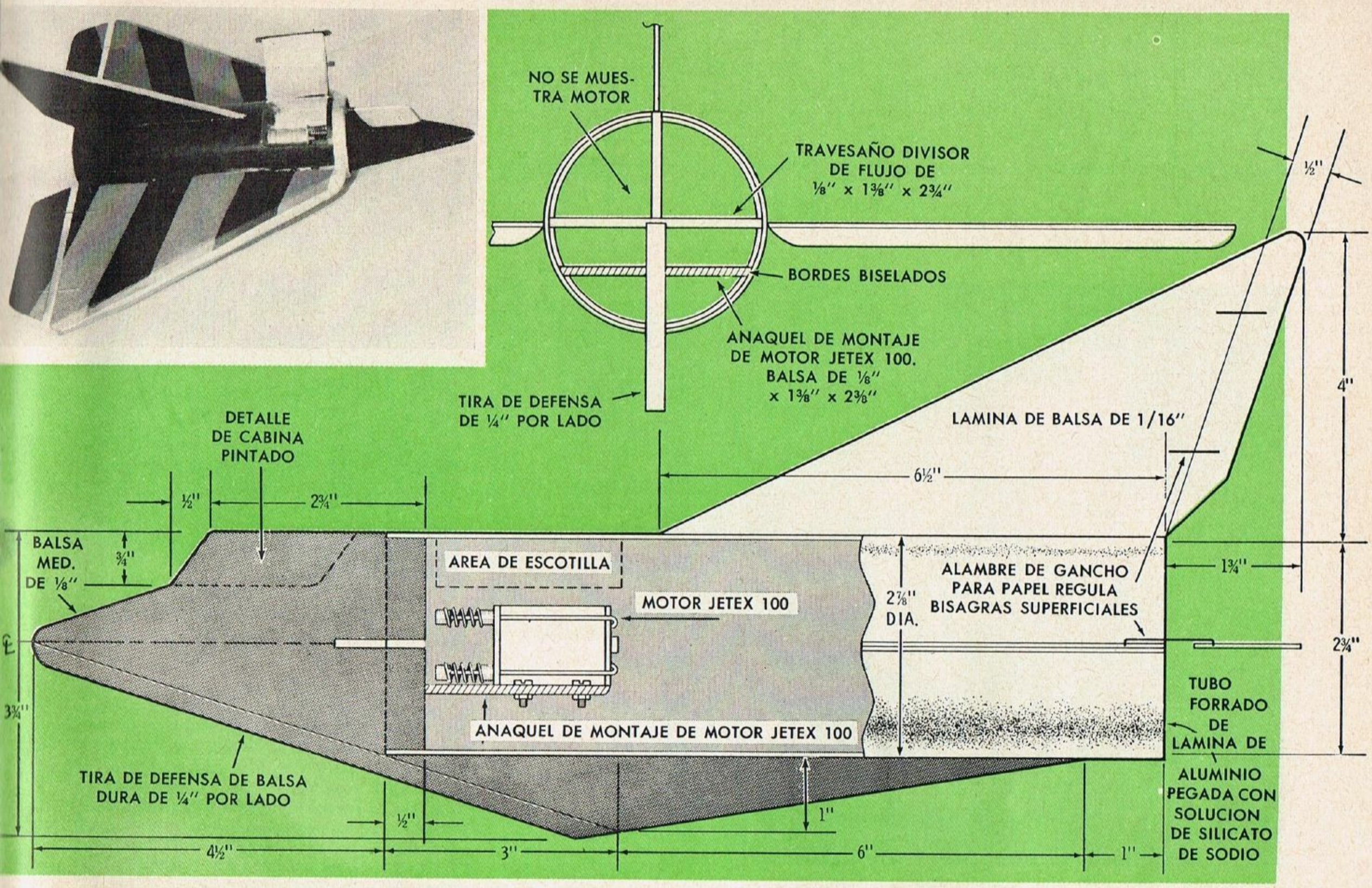
El modelo original voló con eficiencia a impulso de un motor Jetex 100, aunque podría tener un rendimiento aún más espectacular con un motor de tamaño grande o con un par de motores más pequeños.

A pesar de que muchos modelos de reacción que utilizan este tipo de propulsión parecen volar en el aire como si fueran deslizadores, este modelo se comporta como un verdadero avión y se mueve a velocidades de escala—conjuntamente con efectos sonoros a escala.

El motor montado en un conducto funciona de acuerdo con el mismo principio que una aspiradora que absorbe grandes cantidades de aire para mezclarlo con los gases calientes del escape a fin de aumentar la masa de reacción efectiva del avión. Este tipo de arreglo podría aumentar el empuje de la unidad básica del cohete hasta en un 25%.

Comience la construcción buscando un tubo de correspondencia con una longitud de aproximadamente 1 pie (30 cms) y un diámetro de 2¾" (7 cms). El diámetro no es crítico, por lo que una variación de aproximadamente ¼" (6 mms) no afectaría el rendimiento del modelo. Cubra el tubo con una vuelta

https://argentoteca.blogspot.com



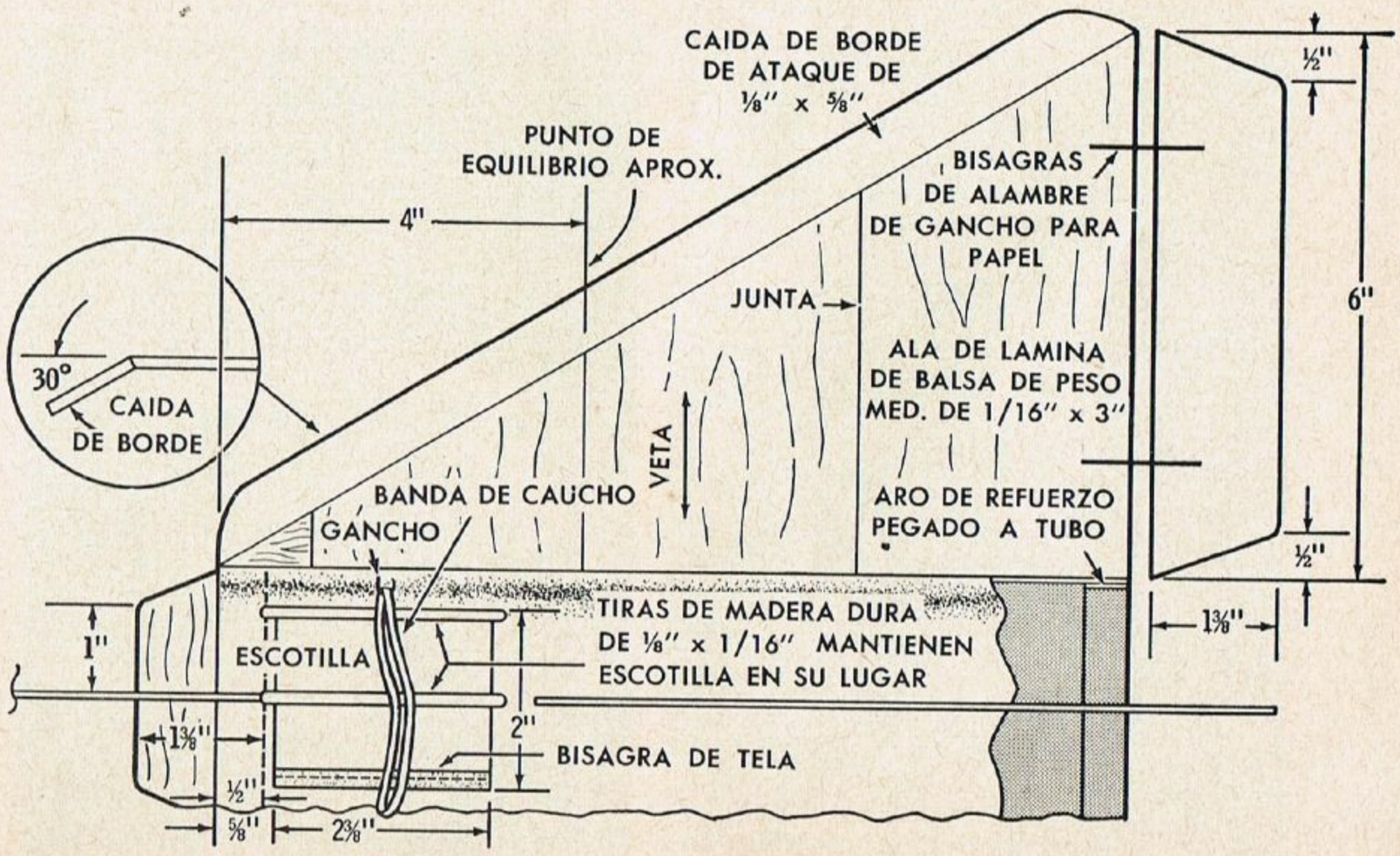
COHETE HECHO EN CASA

Por Roy L. Clough, Jr.

de papel encerado y forme el fuselaje con tiras de 3/32 y 3/8" (2,4 x 9,5 mms) pegadas por los bordes alrededor del tubo. Después de secarse el cemento, lije el borde para redondearlo y luego desprenda el casco del molde de tubo de correspondencia, recorte la escotilla y abiságrela tal como se muestra. Las alas se construyen con un borde de ataque bien inclinado para un mejor levante, una mayor estabilidad y una mayor resistencia. En los lados del fuselaje se pega una tira de balsa de 1/16" (2 mms) a fin de que sirva de guía para la ubicación de las alas. La aleta se pega directamente a la parte superior del tubo del fuselaje. La sección de la nariz es una silueta conectada a la corredera inferior mediante una tira de madera dura de 1/4" (6,3 mms) por lado. Es importante que las aletas, las alas y otras proyecciones queden alineadas con exactitud. El modelo se debe sostener con bloques durante el armado y es necesario dejar que el cemento se seque completamente.

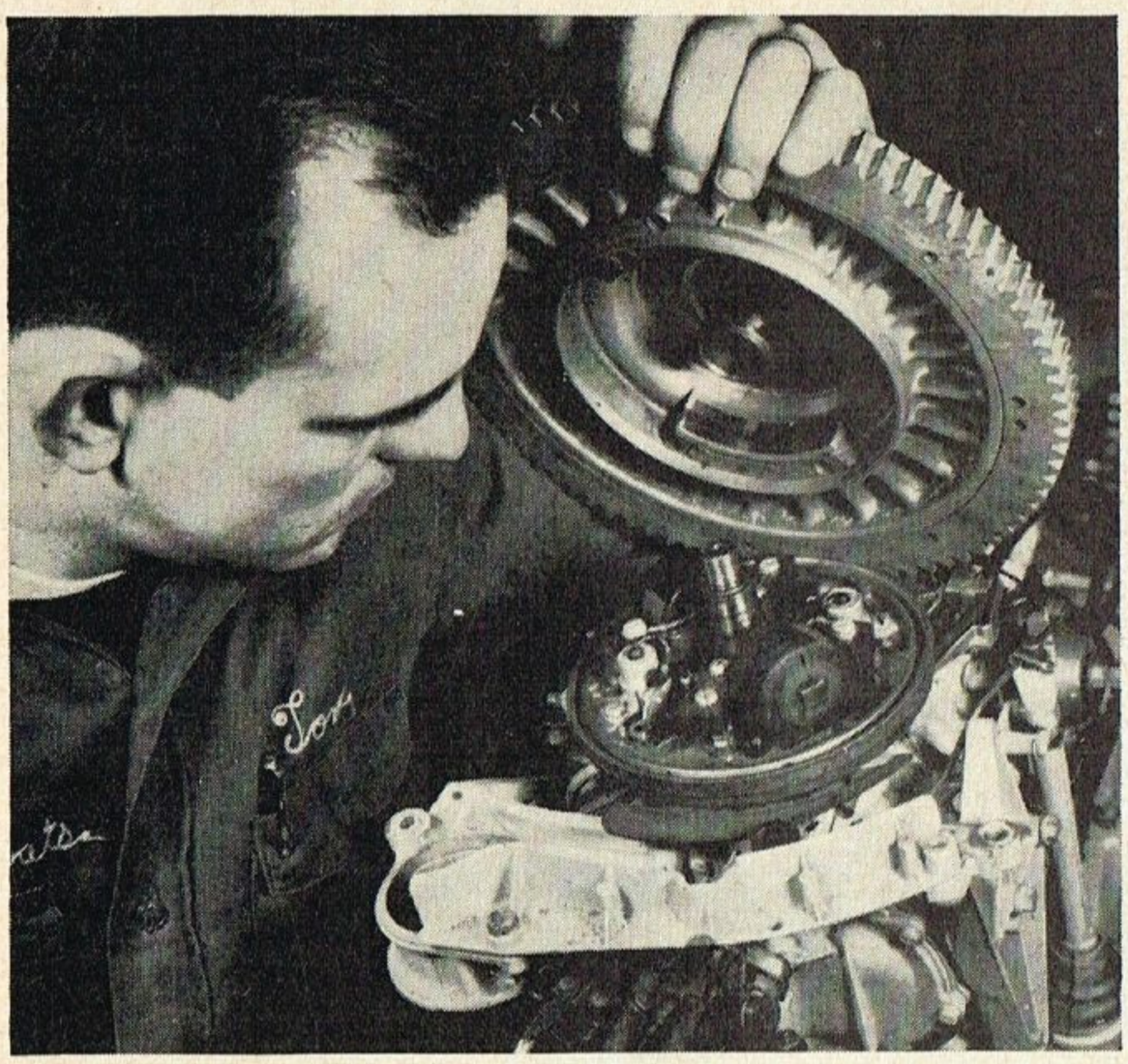
El interior del tubo de fuselaje se forra con lámina de aluminio asegurada con una solución de silicato de sodio.

(Continúa en la página 96)



https://argentoteca.blogspot.com

MOTORES FUERA DE BORDA -



REPARANDO EL SISTEMA DE ENCENDIDO

Para que su motor fuera de borda funcione siempre con suavidad, familiarícese con el pequeño dispositivo que crea la chispa en sus bujías

DIGALE USTED al dueño de un motor fuera de borda que él mismo puede encargarse de las reparaciones del sistema del encendido y lo mirará tan extrañado como si le hubiera dicho usted que también se halla en condiciones de volar en cualquier momento en un Géminis. El sistema del encendido es la parte del motor que más temores causa a los mecánicos aficionados.

Sin embargo, el problema más común del encendido — la falla de las bujías y de los platinos — a menudo puede ser solucionado por el dueño mismo, si sabe él algo acerca del sistema.

Casi todos los motores fuera de borda de tamaño pequeño y tamaño mediano tienen una planta generadora miniatura conocida como magneto. Básicamente, no es más que un imán que emite una fuerza magnética al igual que todos los imanes. Pero esta fuerza ni siquiera es lo suficiente fuerte para hacerle cosquillas a un bebé, y menos para prender combustible. Por lo tanto, tiene que ser reforzada.

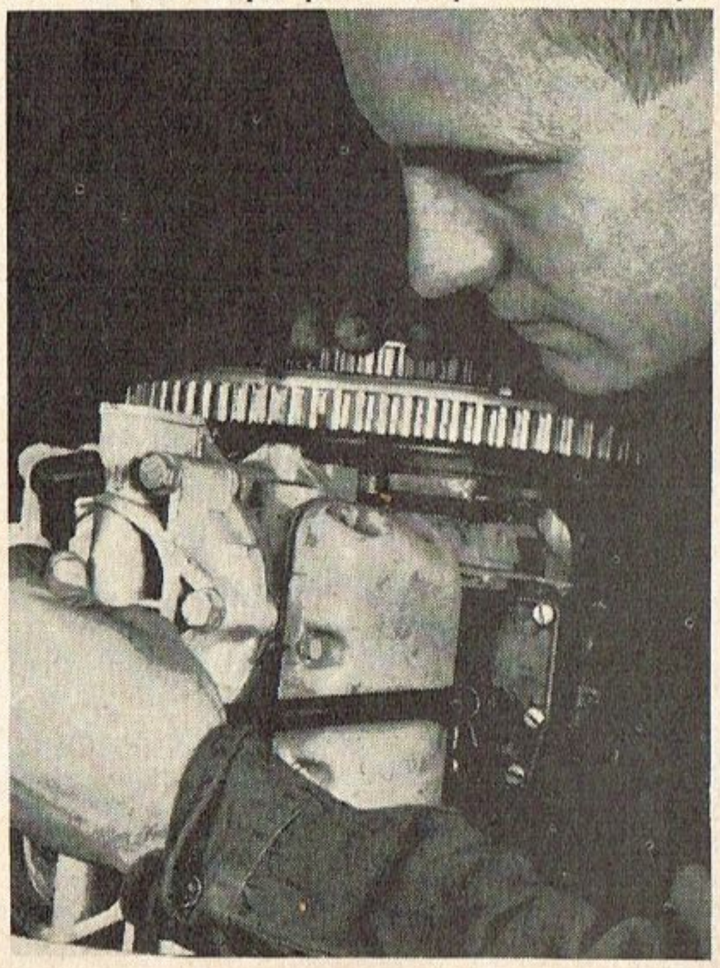
Se logra esto incrustando el imán en el volante. Al girar el volante en el cigüeñal, el imán pasa sobre un núcleo hecho de lámina de metal blando. En vez de moverse por el aire de un polo del imán al otro, la fuerza pasa a través de las láminas, ya que ofrecen menos resistencia que el aire.

Las láminas, a la vez, están conectadas a la bobina, la cual en realidad consiste en dos bobinas, una dentro de la otra. La bobina interior (primaria) tiene comparativamente pocas vueltas de alambre grueso. La bobina exterior (secundaria) tiene un núcleo mucho mayor de vueltas de alambre fino. Mientras el circuito primario sigue intacto, la fuerza magnética relativamente débil fluye a través del circuito y fuera de él. Pero, cuando se rompe el circuito, la fuerza se disipa de manera abrupta a través del circuito secundario. Esto da lugar a una corriente en la bobina secundaria con un voltaje mucho mayor, debido al número mayor de vueltas de alambre más fino.

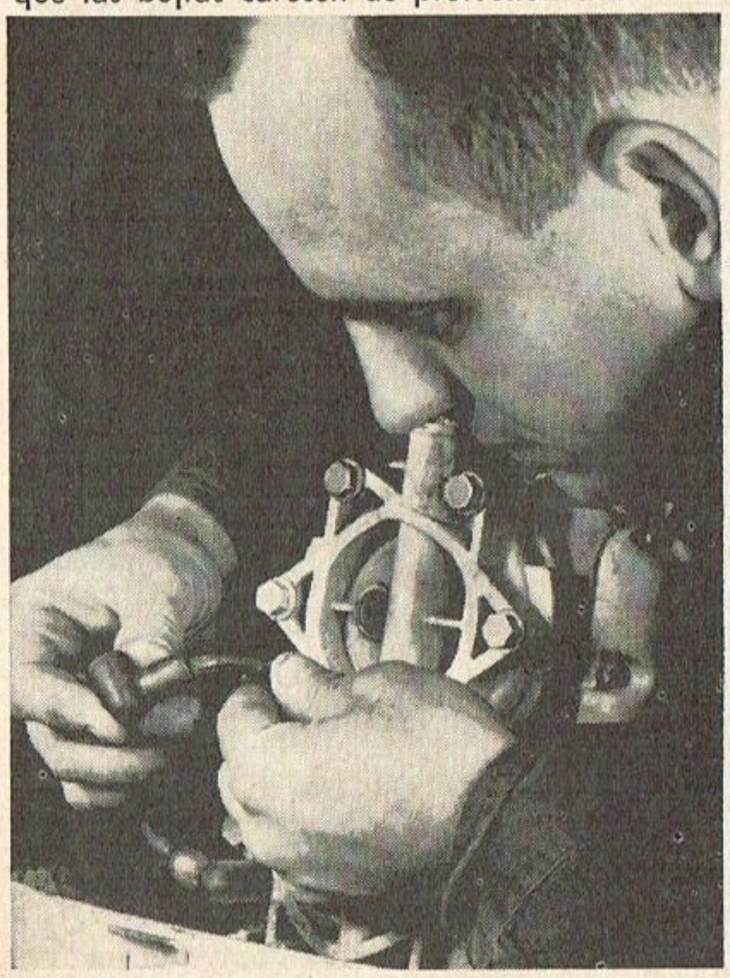
La interrupción de la fuerza magnética en el momento indicado es llevada a cabo por un juego de platinos cargados a resorte y conectados al circuito primario. Cuando la fuerza magnética en el circuito primario alcanza su nivel máximo, una leva en el cigüeñal separa los platinos, haciendo que el campo magnético desaparezca y produciendo la corriente en el circuito secundario — una corriente lo bastante potente para eliminar la resistencia al aire de la bujía y permitir que salte una chispa fuerte entre los platinos.

La parte restante del conjunto del

Una prueba sencilla para determinar si hay problemas en el magneto consiste en tirar el alambre de una bujía para comprobar la chispa



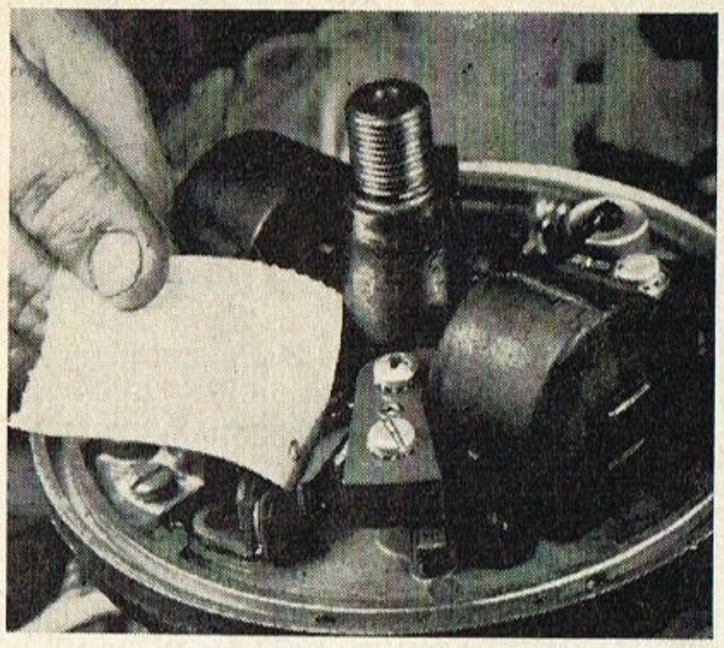
Es necesario examinar las zapatillas de las bujías por si hay grietas, pues esto significa que las bujías carecen de protección adecuada



https://argentoteca.blogspot.com

He aquí un aparato que puede descubrir casi cualquier falla del magneto. Pero se puede hacer gran número de trabajos sin uno de ellos

La suciedad puede dar lugar a un increíble número de problemas con los platinos, por lo que hay que limpiarlos bien si no se les cambia



Por Henry B. Notrom

magneto — el condensador — entra en acción cuando los platinos se abren para absorber las ondas de corriente que, de otra forma, formarían un arco a través de los platinos abiertos, echándolos a perder.

Ahora, supongamos que sea difícil arrancar el motor o que éste no arranca en lo absoluto. La falla podría deberse a un magneto defectuoso, aunque también podría ser ocasionada por un problema del combustible o cualquier otro defecto interno. Para verificar si el problema se debe al magneto, quite el alambre de una bujía y sostenga su terminal a una distancia de 3/16" (4,76 mms) de una tierra, tal como un perno en el cabezal. (Asegúrese de sujetar el alambre por la bota o el aislamiento. La corriente no puede matarlo si lo sujeta por otro lado, pero sí podrá hacerle sufrir una descarga desagradable.) Haga funcionar el motor y verifique si salta una chispa en el espacio entre el terminal y la tierra. Bajo una luz brillante es posible que no vea usted una chispa, pero sí podrá escuchar un chasquido. Si no se produce una chispa ni un chasquido, entonces el problema se debe al magneto.

A causa del magneto, un motor puede fallar y perder brío a altas velocidades. Así pues, con el motor funcionando esta vez, quite el alambre, coloque su terminal a una distancia de 3/16" del terminal de la bujía y acelere el motor por un instante. Si se produce una chispa o un chasquido, entonces el magneto se encuentra en buenas condiciones.

Tenga cuidado al realizar esta prueba. Somete la bobina a una enorme tensión y podría echarla a perder en caso de excederse usted. No sujete ese alambre a una distancia de más de 3/16" de la bujía y realice la prueba durante un instante nada más. Si no se produce una chispa de inmediato, tampoco se producirá una después.

Supongamos que se produce una chispa o un chasquido. ¿Significa esto que *todo* el sistema del encendido se encuentra en buenas condiciones? De ninguna manera.

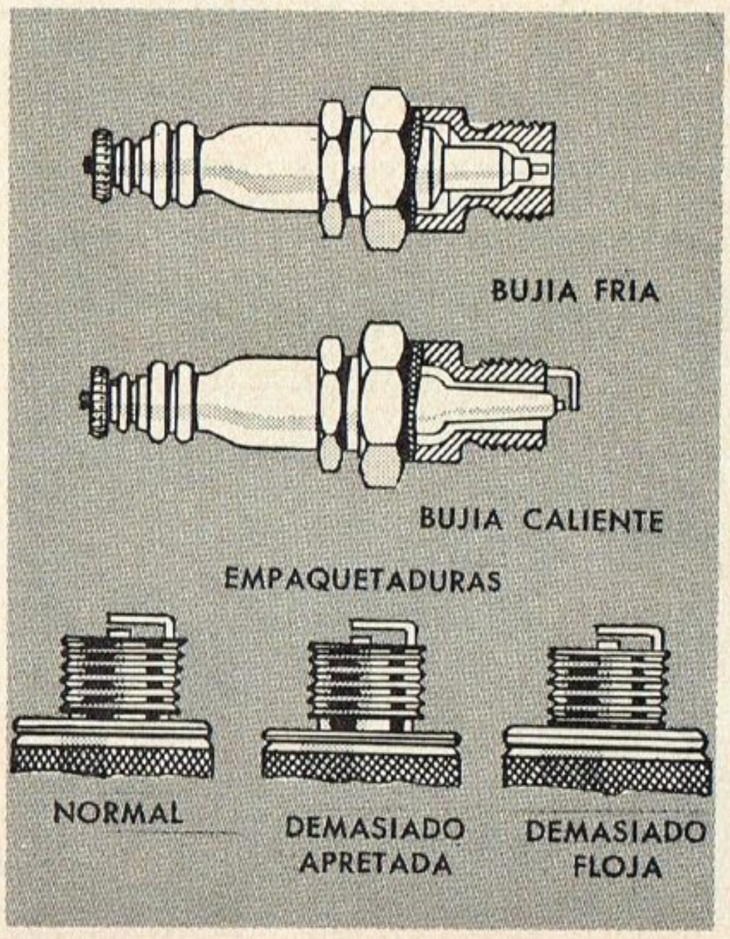
Simplemente significa que el magneto está en buenas condiciones, pero no pase usted por alto esa parte del encendido que casi todos olvidan y que, sin duda alguna, da lugar a la gran mayoría de los problemas — las bujías.

Todos los fabricantes de motores fuera de borda recomiendan cambiar las bujías quemadas, sucias o dañadas por bujías del mismo tipo que las instaladas originalmente en sus motores — a no ser que éstos se hagan funcionar en condiciones anormales.

Hay una manera segura de saber si las fallas frecuentes de las bujías se deben al uso de tipos incorrectos. Examine la porcelana después de haberse usado las bujías durante cierto tiempo. La porcelana que adquiere un color pardo obscuro indica que la bujía es del tipo adecuado para las condiciones de funcionamiento. Si la porcelana retiene su color blanco natural o muestra ampollas, significa que se trata de una bujía demasiado caliente. Si ha adquirido un color negro o tiene un revestimiento aceitoso en el extremo donde se produce la chispa, entonces la bujía es demasiado fría para las condiciones de funcionamiento.

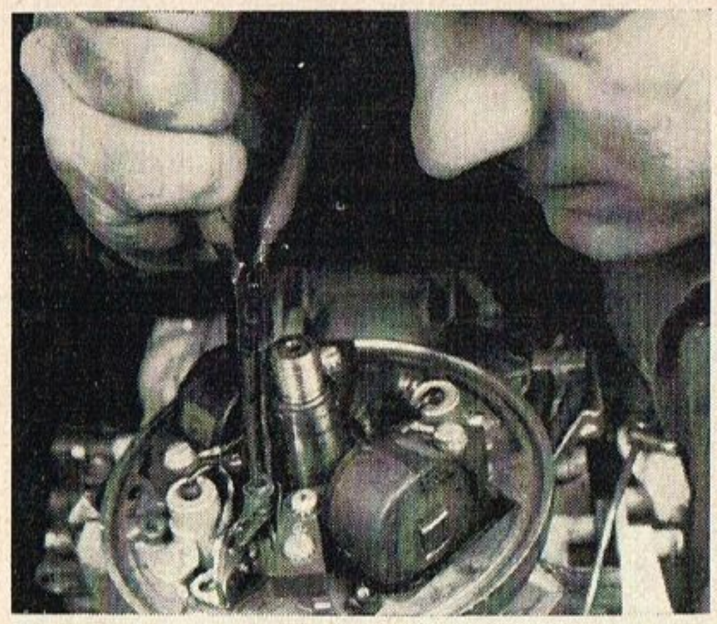
Para evitar daños de las bujías, analice las condiciones en las cuales ha de funcionar su motor. Por ejemplo, los períodos sostenidos de marcha en vacío, los excesos de paradas y arranques y los funcionamientos con una carga baja significan que las temperaturas en la cámara de combustión serán relativamente bajas. Para una combustión completa,

Las bujías deben comprobarse respecto al grado de calor. Las zapatillas deben apretarse sólo lo suficiente para que la unidad quede sellada

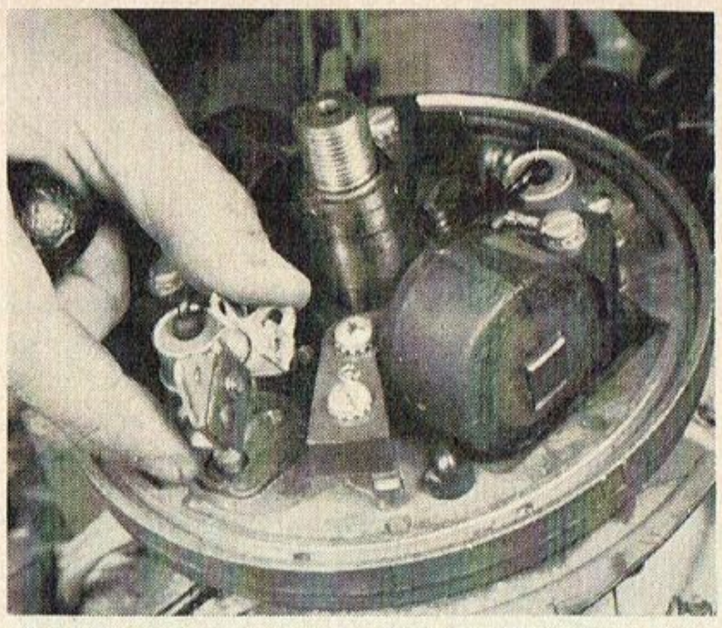


Compruebe el imán para ver si muestra ciertas rayas que son indicación de que las láminas del núcleo se encuentran posiblemente desalineadas

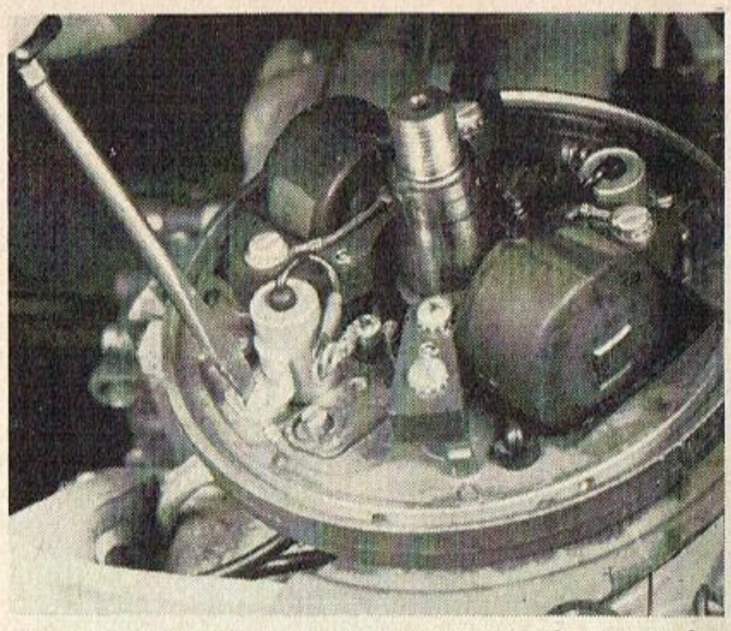
https://argentoteca.blogspot.com



Después de quitar los retenes, quite el platino móvil y el resorte que mantiene cerrados los platinos evitando que éstos floten indebidamente



El platino fijo se puede desatornillar si se descubre que hay que cambiarlo. Este de la foto parece encontrarse en buenas condiciones de uso



Sea tan meticuloso como un joyero al ajustar la distancia entre los platinos. Ajuste hasta sentir un ligero arrastre en la lámina calibradora

tal vez necesite usted una chispa más caliente proporcionada por una bujía más caliente que la recomendada.

Por otra parte, un motor que no ha de funcionar a altas velocidades durante largos períodos de tiempo probablemente requerirá una bujía más fría, ya que las temperaturas en la cámara de combustión serán sumamente altas. Este tipo de bujía permanece más fresco durante un período de tiempo mayor, con objeto de evitar el pre-encendido del motor y la corrosión de los electrodos de la bujía. Hay algo que indica que se requiere una bujía más fría cuando se hace funcionar el motor a alta velocidad — el motor decelera súbitamente y luego acelera de nuevo, repitiendo este funcionamiento errático una y otra vez.

Los llamados problemas de las bujías rara vez son el resultado de bujías *defectuosas*. Dichos problemas usualmente se deben al hecho de que las bujías no se instalan correctamente, que no tienen el alcance térmico correcto o que el motor necesita un reacondicionamiento o un ajuste. A propósito, las bujías de los motores fuera de borda se deben proteger contra la humedad, y para ello llevan zapatas de caucho. Si estas zapatas se secan y comienzan a agrietarse, entonces hay que cambiarlas.

Los sistemas de encendido por magneto usados en los motores fuera de borda modernos son de dos tipos, por lo general. Uno de ellos, utilizado principalmente en motores pequeños, lleva el imán incrustado en el volante. El volante se halla montado en el conjunto del estator, el cual contiene las piezas del encendido. Como este tipo es el más común, le prestaremos mayor atención. (A propósito, es el único tipo cuyo arreglo no debe usted intentar, a no ser que tenga las herramientas especiales para ello. Y aun así, necesitará usted un extractor de volantes para alcanzar el estator.)

El otro sistema, utilizado principalmente en motores de tamaño mayor, es de tipo de distribuidor. En este sistema, el volante y el estator del magneto se hallan separados. El imán y todas las otras piezas del encendido se encuentran dentro de una caja sellada. Una correa de mando conecta el volante con el eje. Al girar el volante, impulsa la correa, la cual activa al eje. El imán forma parte del eje, por lo que gira también. Todo el resto funciona de manera casi igual como se discutió anteriormente.

La única cosa que caracteriza al sistema de tipo de distribuidor es la necesidad de sincronizar con exactitud. Es imposible ajustar la distancia entre los platinos de este sistema del encendido de igual forma que se hace con el otro tipo, y esperar a que se produzcan resultados correctos. Necesitá usted cierta cantidad de intervalo, dependiendo de las especificaciones de su motor. El intervalo es el tiempo que los platinos permanecen abiertos y se determina con un medidor.

Sea cual sea el sistema que tenga usted, la única manera de saber a ciencia cierta qué parte del magneto está causando problemas es utilizando un probador de magnetos — un instrumento de propósito general que prueba de todo, desde los devanados de las bobinas hasta los condensadores (se vende en los Estados Unidos a un precio de aproximadamente 100 dólares). ¿Se debe obtener uno de estos aparatos? Eso depende de usted; pero recuerde que puede hacer que un taller se encargue de una gran cantidad de trabajos relacionados con el magneto por esa misma suma de dinero.

El probador de magnetos que se muestra en la página 75 se encarga de todas las siguientes labores:

—Comprueba la condición general de las bobinas a altas y bajas velocidades de funcionamiento.

—Comprueba el devanado secundario de la bobina para ver si muestra una alta resistencia, cortocircuitos o circuitos abiertos y humedad (continuidad).

—Comprueba el devanado primario de la bobina para ver si tiene cortacircuitos o circuitos abiertos.

—Comprueba el aislamiento de todo el sistema.

—Comprueba si hay una alta resistencia entre los platinos, las conexiones en el circuito primario y los alambres de alta tensión.

—Comprueba el alambre en sí para ver si tiene roturas o si hay escapes de la corriente.

—Comprueba el condensador para ver si tiene escapes, cortocircuitos o la capacidad adecuada.

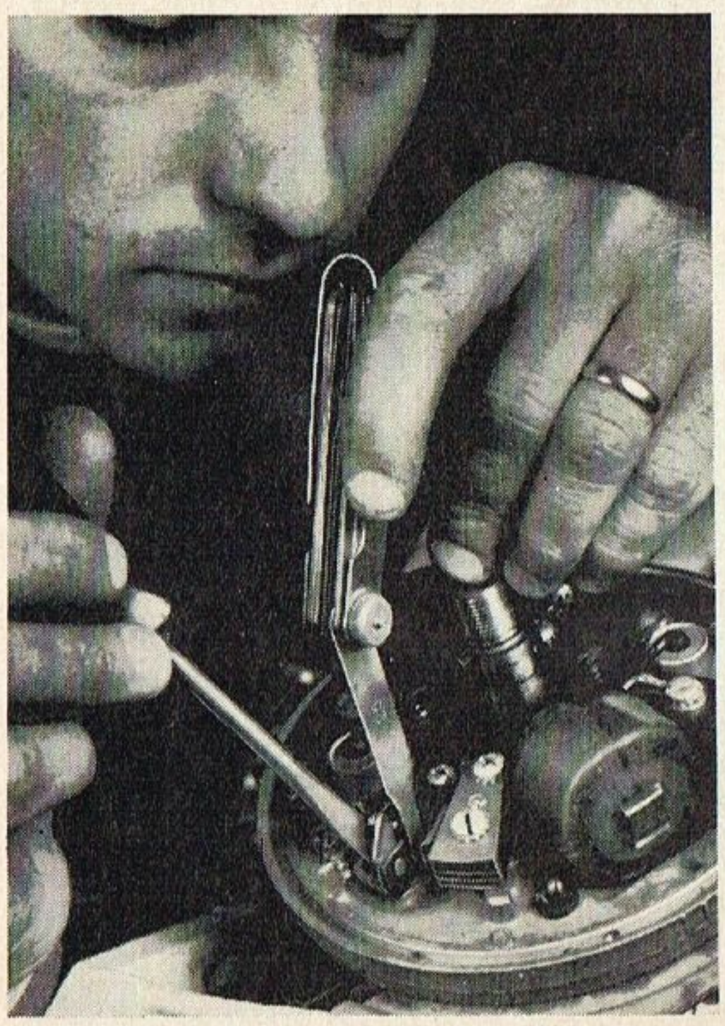
—Determina la sincronización del motor.

Pero aun sin este práctico aparato, usted mismo puede encargarse de gran parte del trabajo. Comience quitando el volante y comprobando el imán. Si se halla en contacto con las láminas del núcleo, verá usted una franja negra que indica esto.

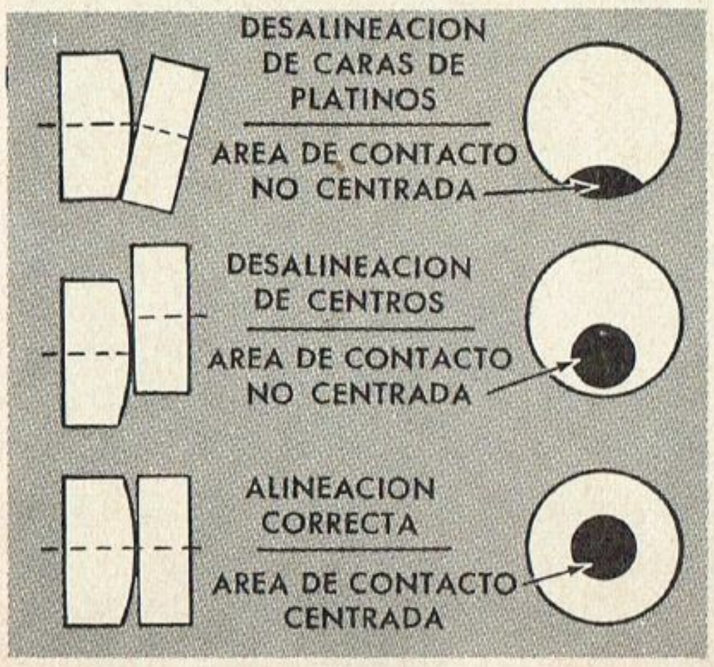
En muchos motores usted mismo puede ajustar las láminas. Afloje los tornillos —usualmente hay tres— y afloje el núcleo hasta que su borde quede alineado con el borde del talón de su asiento.

A continuación, compruebe los platinos. Tome un trozo de cartón limpio y páselo ligeramente entre ellos para quitar la suciedad. Si los platinos están picados o desgastados, será necesario cambiarlos. El platino móvil se quita

(Continúa en la página 82)

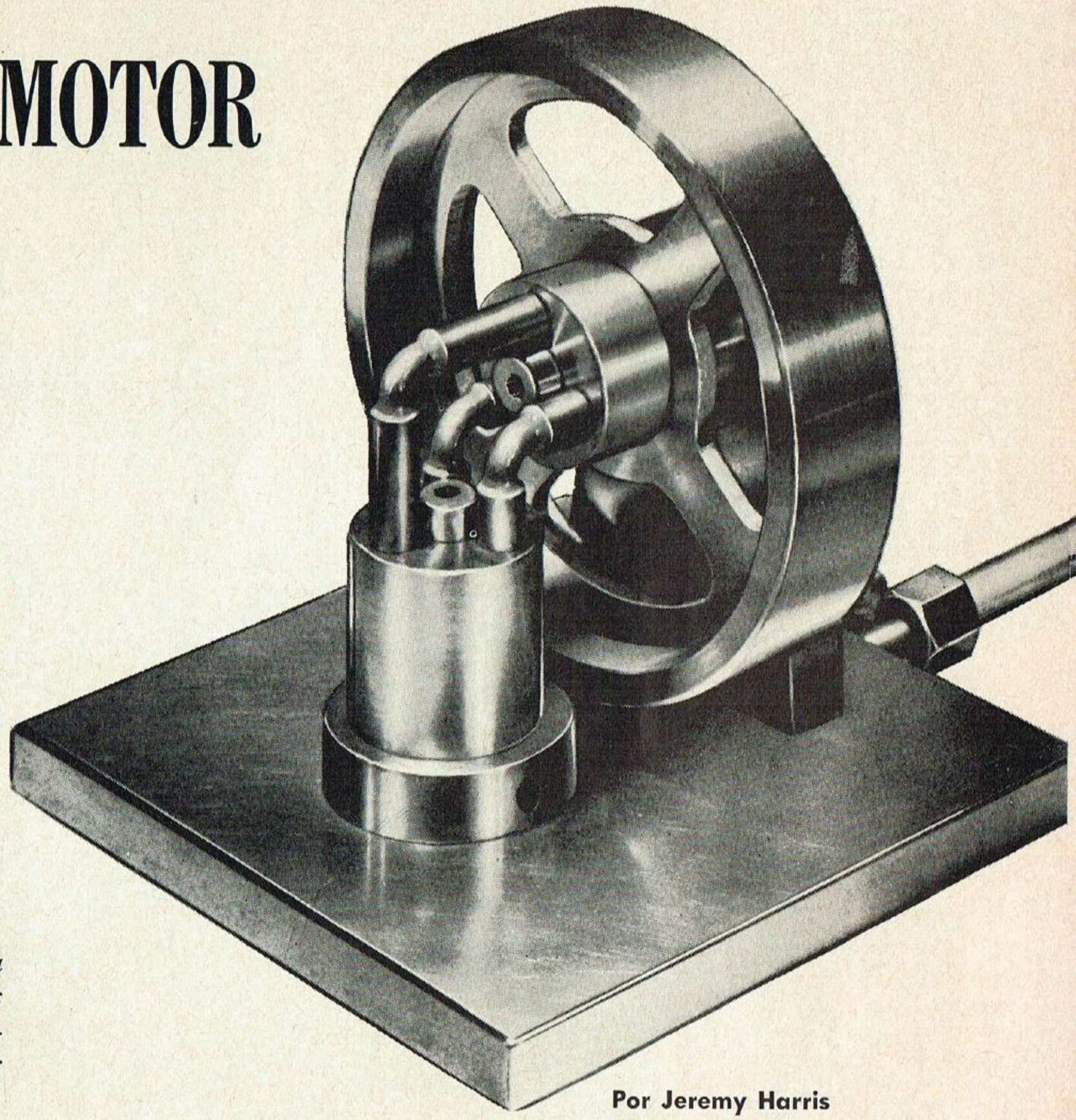


El condensador se sujeta mediante dos tornillos: uno para el cable flexible de conexión y el otro para mantener el condensador en su asiento



https://argentoteca.blogspot.com

INCREIBLE MOTOR Que Puede Construir Usted Mismo



Tiene pistones dispuestos en pares a tres codos. Resulta un motor de seis cilindros con sólo cinco partes movibles. Trabaja con aire o vapor

Por Jeremy Harris y Willard Slay

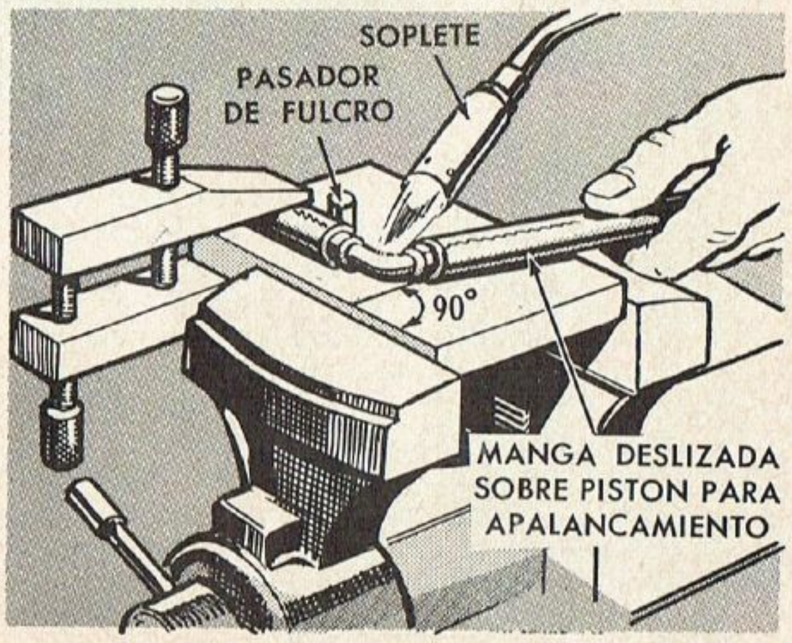
CON UN MOTOR tan original como éste, no pregunta uno "¿para qué sirve?"—es para quedarse uno admirado cuando lo conecta a un conducto de aire o de vapor. En realidad se trata de algo extraordinario, ya que es un motor de seis cilindros que sólo cuenta con cinco piezas móviles.

Los pistones se hallan apareados en tres codos que se extienden sobre los cilindros. A fin de poderse *mover* cuando son activados, los pistones tienen que *hacer girar* los dos cilindros; por lo tanto, el movimiento de atrás para adelante se transforma en un movimiento rotatorio—sin el empleo de engranajes. Aplique el conducto de presión (vapor, aire comprimido o gas) a la lumbrera de escape y todo el conjunto gira en retroceso.

Se dispone de válvulas sin añadir ninguna pieza móvil. Hay dos ranuras con forma de creciente en las placas contra las cuales montan los bloques de los cilindros. Estas ranuras se encuentran espaciadas de manera que en la carrera ascendente los pistones descansan sobre una de ellas, mientras que en la carrera descendente descansan, sobre la otra. Los dos extremos de cada par de pistones se "prenden" simultáneamente, por lo que las pulsaciones de fuerza son iguales a las de un motor de tres cilindros. La acción se basa en un tipo de junta de velocidad constante conocida como "acoplamiento Hobson". Pero la manera en que los pistones bailan es lo que los ingenieros llaman "movimiento armónico".

A pesar de que convendría utilizar un accesorio de fresadura para cortar estas crecientes que actúan como válvulas, puede usted construir todo el motor en un torno, guiándose por las plantillas de tamaño completo que aparecen en las páginas 78 y 79. Para esas lumbreras de válvulas, por ejemplo, simplemete perfore usted una serie de agujeros

Después de tornear el centro para crear los pares de pistones, doble los codos asegurando las piezas a la guía de placa y pasadores. Aplique el soplete mientras tira de la manga más larga hasta la marca de 90 grados



https://argentoteca.blogspot.com

ros traslapados a lo largo de un arco trazado de antemano, utilizando para ello una broca cilíndrica. (No es necesario que las lumbreras tengan una forma y una profundidad exactas, siempre y cuando el cilindro las cubra y las selle.)

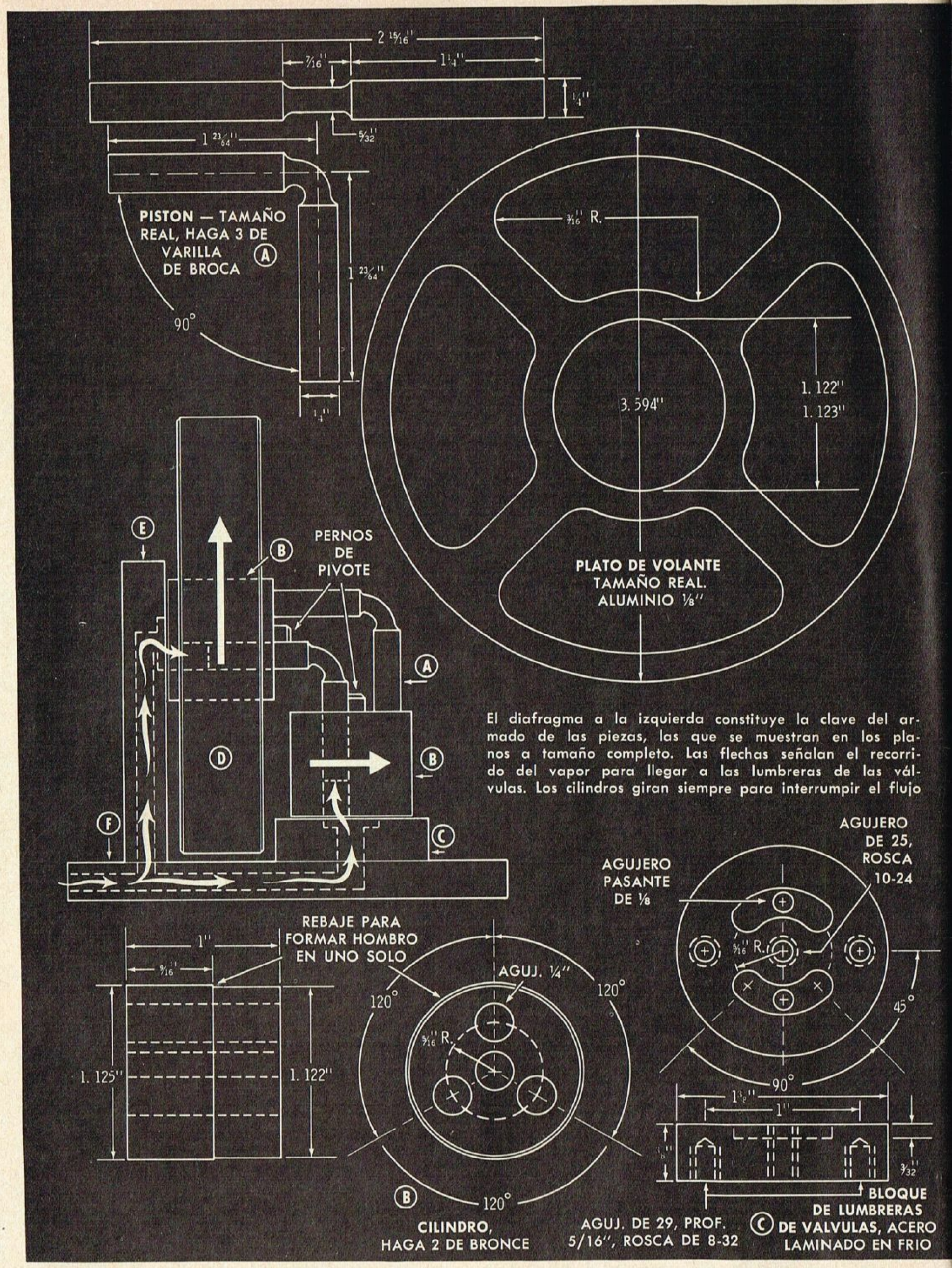
Para construir los cilindros, use barra de bronce. Escuadre los dos extremos de cada cilindro con exactitud y tornee su diámetro exterior para darle acabado. Construya dos piezas idénticas y deje para luego el torneado de un hombro en una de ellas. Perfore y escarie un agujero central de ¼" (6,35 mms) en cada cilindro; luego (utilizando un cabezal divisor, caso de ser posible) trace tres líneas axiales a 120 grados entre sí en el lado de cada cilindro, de manera que se extiendan ¼" hacia arriba desde una cara.

Necesitará usted la sencilla guía que se muestra en la foto superior derecha (página 79) para espaciar las perforaciones de los cilindros. Asegure en el mandril un trozo de placa o barra que tenga una cara con un área mayor que la de los cilindros. Labre un rebajo de 1/16" (1,59 mms) de profundidad para dar cabida de manera ajustada a la base del cilindro. Luego, perfore y rosque un agujero central para un perno de ¼-28. En el rebajo, efectúe una marca con un punzón en un radio de 5/16" (7,94 mms) y trace una línea radial en cualquiera de las esquinas, tal como se muestra en el inserto.

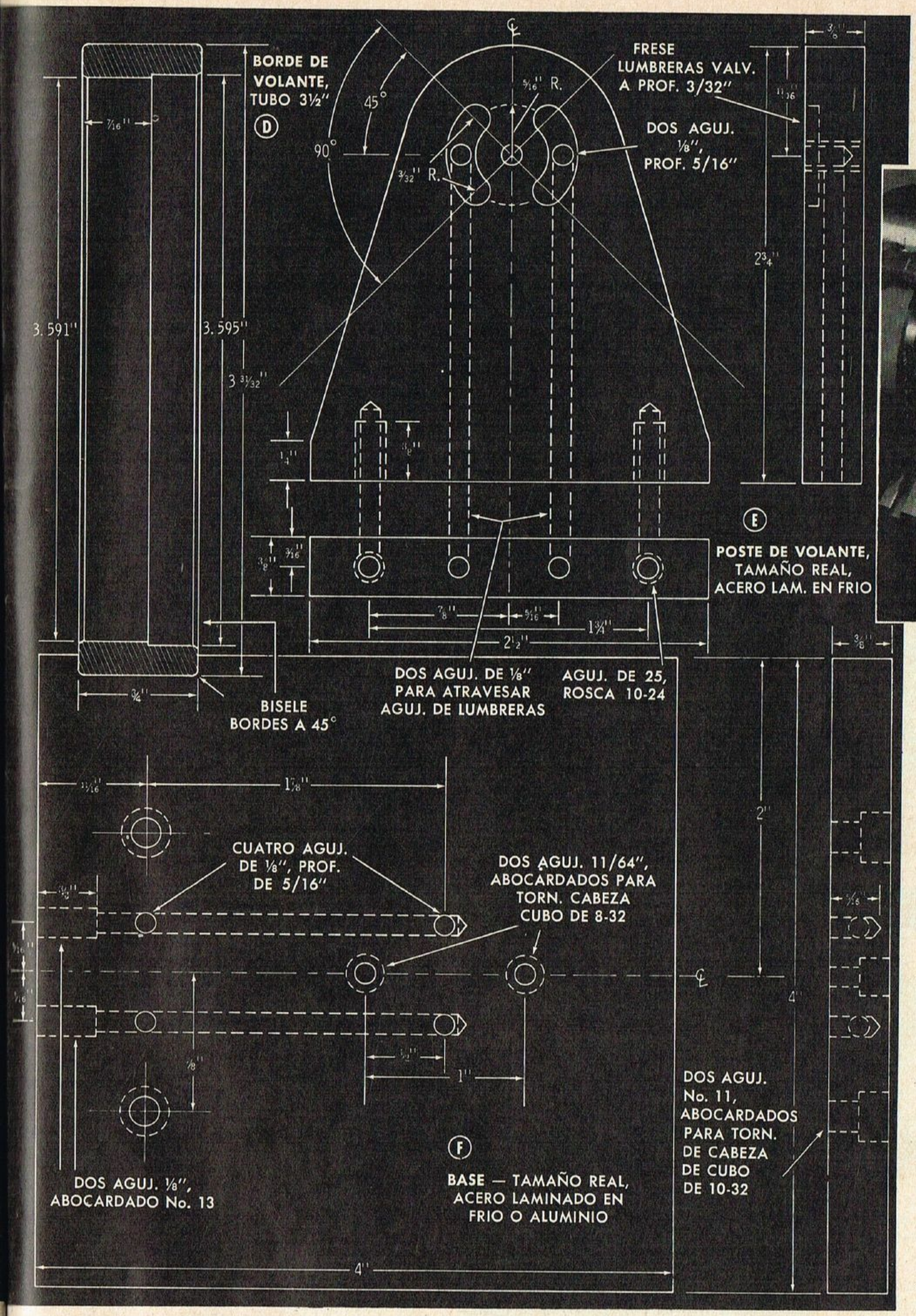
Monte esta guía en el torno de manera que la marca del punzón quede centrada; compruebe la exactitud de la cara rebajada y luego utilice un perno de cabeza Allen de ¼-28 para fijar una de las piezas de los cilindros a la guía, asegurándose de que gire de manera libre pero ajustada en el rebajo. Haga girar el cilindro hasta que una de sus marcas quede exactamente alineada con la marca radial en la guía; luego apriete el perno y perfore el primer agujero, utilizando una broca de centrar para comenzar. Si dispone usted de equipo para perforar las últimas milésimas del diámetro de los agujeros de los cilindros, obtendrá entonces un máximo de exactitud. De todos modos, trate de obtener un ajuste deslizante firme con el material de ¼" que se emplea para los pistones. Al terminar el primer agujero, simplemente afloje el perno de sujeción y haga girar el cilindro hasta la siguiente línea marcada. Construya el segundo cilindro de manera exactamente igual, y luego tornee su diámetro exterior tal como se muestra en los planos, de manera que tenga un ajuste a presión dentro del plato del volante.

Los pistones acodados se hacen de varilla para brocas de ¼". Conviene usar este material debido a que se le puede dar un acabado y un diámetro exactos. Se cortan tres piezas a la longitud indicada, luego se rectifican y se rebajan en el centro para formar el codo de 90 grados. Mantenga esa sección calentada al rojo vivo mientras la dobla, y sostenga la manga que ha deslizado sobre el extremo sin sujetar firmemente contra la cara de la guía para evitar cualquier desalineación.

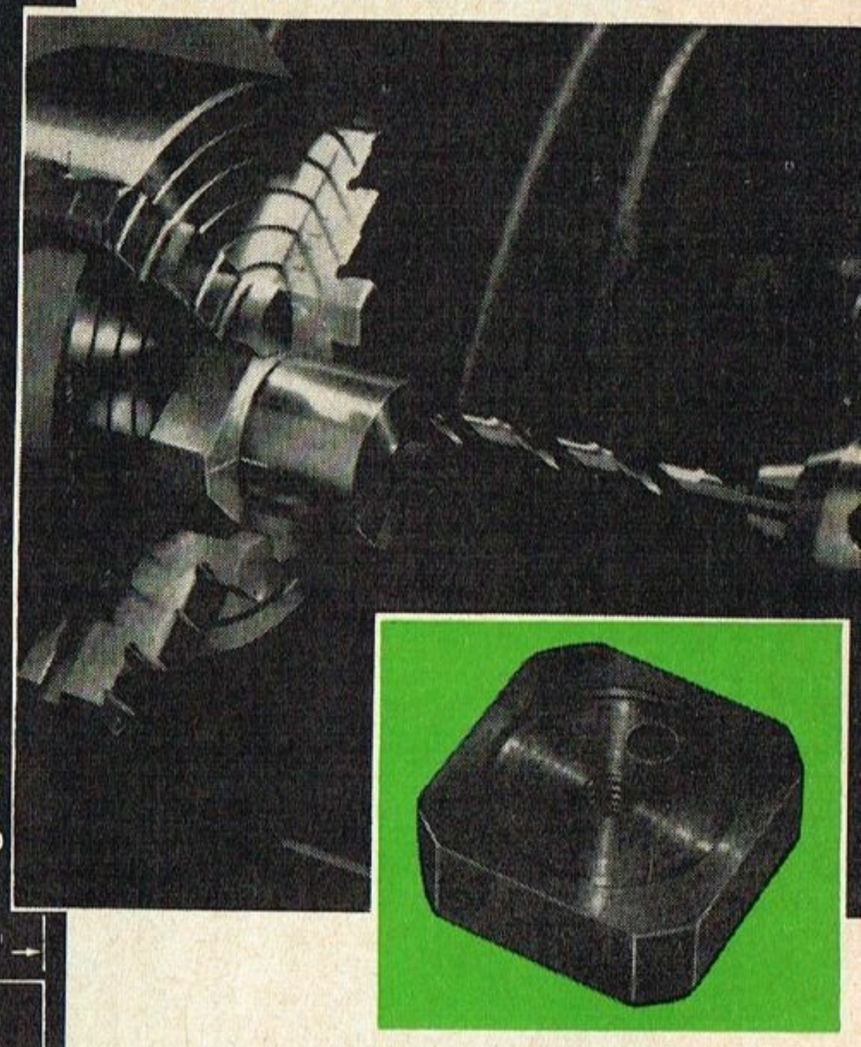
Hay varias maneras de construir un volante, pero la construcción de dos piezas que se muestra es probablemente la más fácil. El borde consiste en un



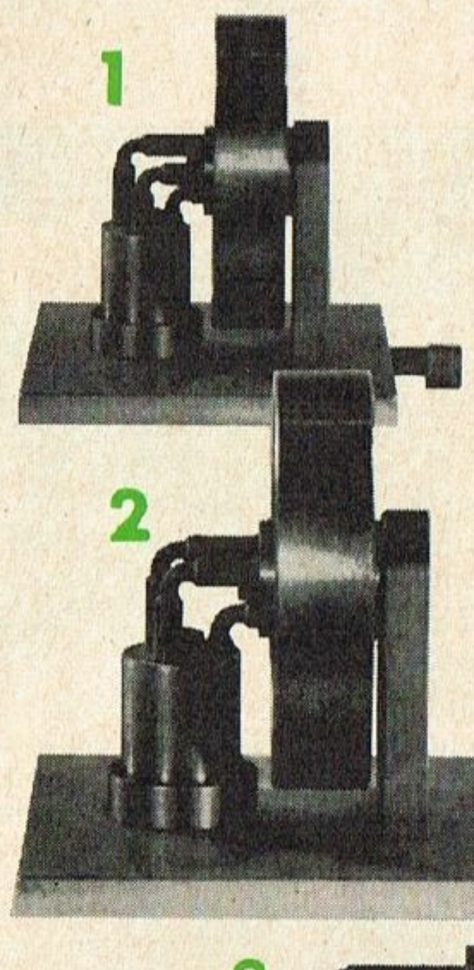
https://argentoteca.blogspot.com

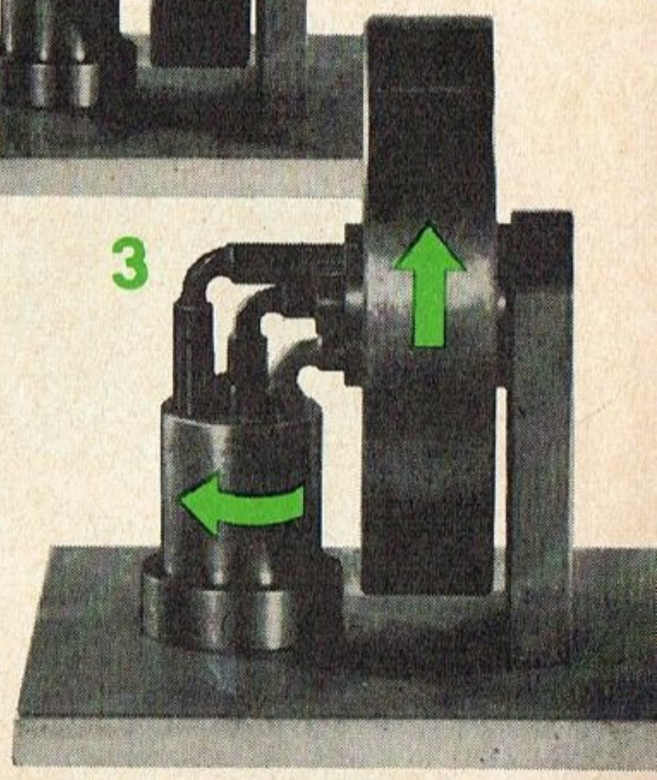


La guía de perforación no es más que un receptáculo para asegurar el cilindro en el torno. La guía de aluminio que se ve en el inserto abajo ya ha sido usada. Observe la marca divisora



La serie de fotos debajo muestra cómo giran los cilindros terminados (montados en ángulo recto) por el movimiento hacia afuera y hacia adentro de los pistones acodados en el motor





tubo de acero de 3½" (88,9 mms) con su diámetro interior reducido lo suficientemente para formar un hombro de ajuste a presión para el plato de aluminio. La perforación interior del plato, por otra parte, proporciona un ajuste a presión para el diámetro exterior del cilindro. Una vez terminado este conjunto de tres piezas, verifique si se mueve de manera correcta. En caso de tambalearse, golpee ligeramente el plato y el borde hasta que la unidad se mueva correctamente.

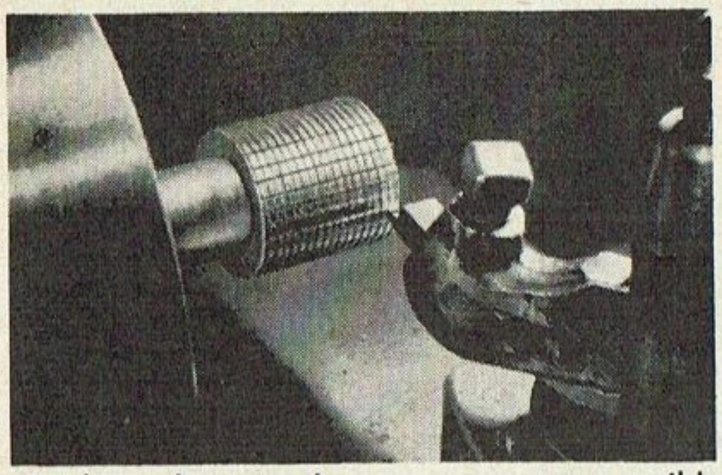
Construya la base con placa de ⅜" (9,53 mms). Además de los agujeros roscados para fijar el bloque de las lumbreras y el soporte del volante, la base contiene conductos perforados para la admisión y el escape de los cilindros. Estos conductos son agujeros idénticos de ⅛" (3,17 mms) que se extienden en línea recta desde el borde trasero. Hay cuatro cortos agujeros verticales que atraviesan aquéllos y que coinciden con los conductos en el bloque de las

(Continúa en la página 82)

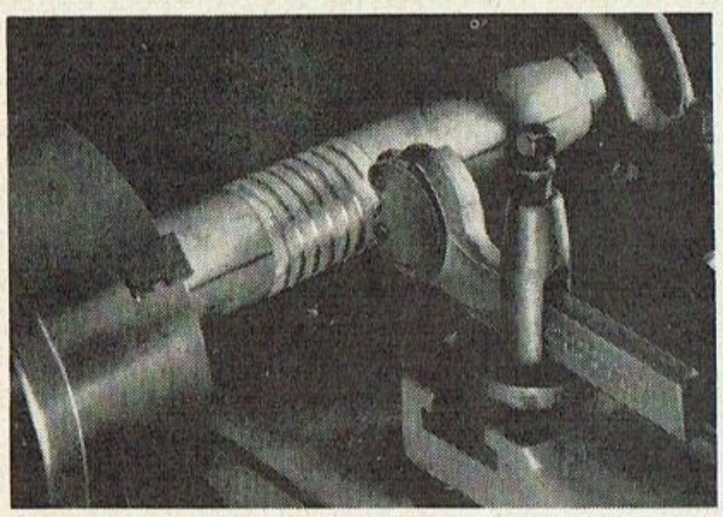
https://argentoteca.blogspot.com

Incrustaciones en el Torno

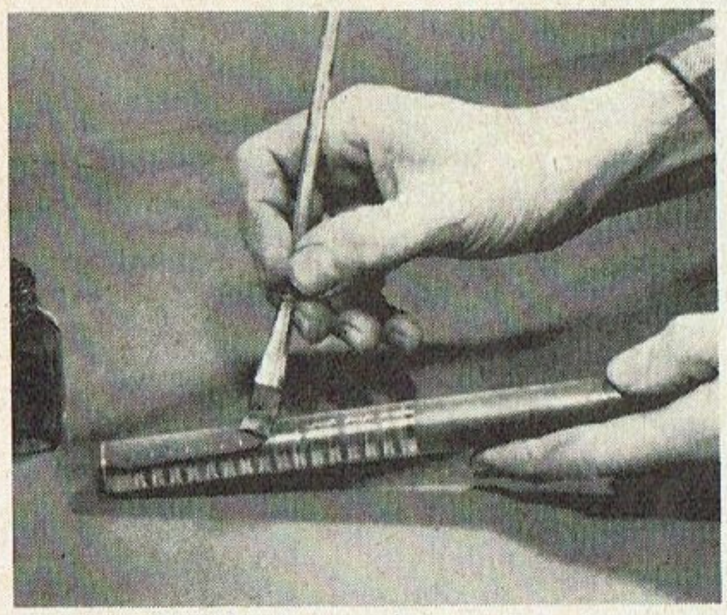
Por Walter E. Burton



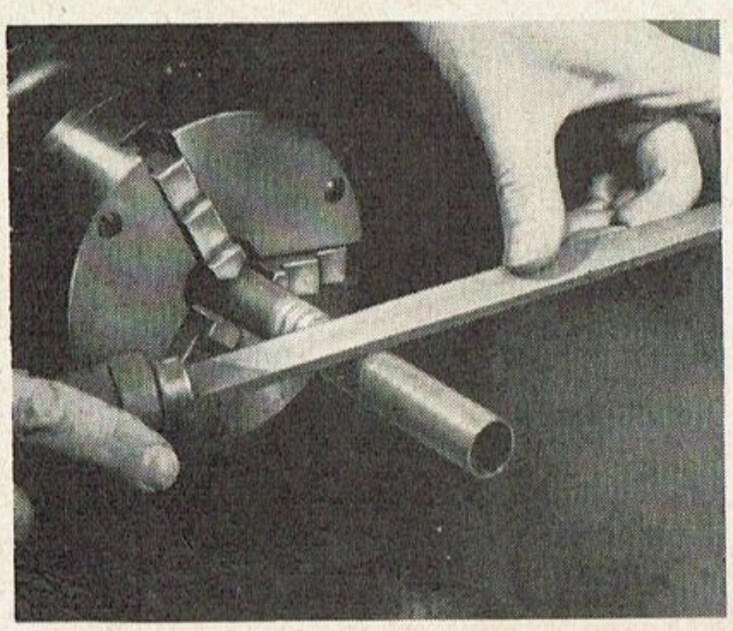
Combinando cortes de rosca y ranuras es posible producir un atractivo diseño cuadriculado que se parece mucho al de la culata de las pistolas

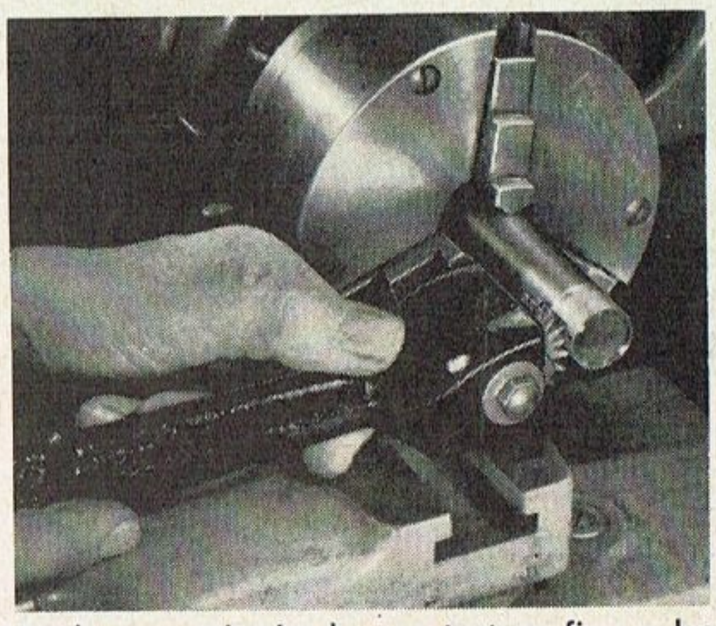


Haciendo funcionar el torno para producir una rosca gruesa y utilizando un moleteador en lugar de una broca, se crea un bonito diseño espiral



Para que los diseños resalten, quite primero todas las rebabas y pula el metal; aplique luego una capa uniforme de laca o esmalte al área





Puede proporcionársele una textura fina a las superficies de latón, aluminio y otros materiales blandos con una rectificadora de esmerilar

Para quitar el color de los resaltos hay que usar una lima plana y fina o tela abrasiva, y hacer que la obra gire a velocidades moderadas

CON SU TORNO para metales puede usted crear candelabros, bases de lámparas, saleros y pimenteros, herrajes para armarios y muchos otros artículos de metal y plástico adornados con "incrustaciones" de colores. En realidad, los diseños se crean mediante *incisiones,* utilizando una variedad de técnicas de labrado y de cuchillas. El efecto de taraceado o incrustaciones se logra cubriendo el área labrada con esmalte o laca, permitiendo que éste se seque y luego puliendo la superficie para eliminar esta capa y dejar el color en las ranuras.

Tales diseños no sólo son más atractivos sino mucho más duraderos que las decoraciones pintadas en la superficie de materiales no porosos. Y en tales artículos como perillas y asideros, mejoran la fuerza de sujeción, al igual que las superficies moleteadas.

El trabajo que se muestra en la foto grande de arriba constituye un buen ejemplo de los efectos que se pueden lograr mediante esta técnica. Se está usando aquí una herramienta de extremo recto para cortar ranuras en tramos de 0,003", y las ranuras que describen espirales hacia la izquierda y la derecha se cruzan para formar un diseño de tipo de tejido de cesto. Pueden efectuarse variaciones de este diseño cortando ranuras de diferentes anchos, cambiando el espaciamiento entre las ranuras o utilizando una herramienta de extremo redondo en vez de la herramienta de extremo recto. Otra posibilidad consiste en moletear impresiones espirales tal como se muestra en la segunda foto a la izquierda.

Algunos diseños son lo suficiente decorativos en sí para no tener que añadirles color. El diseño cuadriculado que se muestra se produjo disponiendo el torno para cortar una rosca gruesa y cortando una espiral a aproximadamente una tercera parte de la profundidad de una rosca normal con una herramienta roscadora. Las ranuras longitudinales se cortaron haciendo girar la herramienta 90 grados en el soporte y moviendo el carro del torno de atrás para adelante como si fuera la corredera de una moldeadora.

Este artículo incluye fotos que muestran la operación de coloreado. Haga fluir el color en cantidades suficientes para llenar todas las hendiduras. Para formar bordes definidos y facilitar la remoción de la capa seca de pintura de la superficie, hay que eliminar todas las rebabas y pulir el metal antes de pintarlo. Luego, para quitar la pintura de la superficie y dejar el metal expuesto, aplique una lima fina o tela abrasiva. Después del pulimento final, aplíquele un acabado transparente a la pieza para evitar que se manche.

https://argentoteca.blogspot.com

NOTICIAS DE DETROIT

Por ED NELSON

Obligaciones Impuestas a Fabricantes de Neumáticos
Garantía para Coches de Segunda Mano. El MG No Tendrá un V4

EN EL ARTICULO que apareció en *Mecánica Popular* sobre los nuevos reglamentos para los neumáticos de automóviles se dijo que era poco lo que podía hacer la *Asociación de Fabricantes de Caucho* para hacerlos cumplir. Es necesario hacer una aclaración al respecto: La asociación mencionada, mediante un laboratorio independiente, ha llevado a cabo numerosas pruebas, dando a conocer las marcas de neumáticos que no se adaptan a las normas establecidas. Esto, como es natural, contribuirá a que el público automovilístico obtenga buenos neumáticos para sus coches.

Falta ahora que se dicten reglamentos aún más estrictos para que los automovilistas puedan proteger su bolsillo obteniendo neumáticos que valgan lo que se paga por ellos.

Hace unos cuantos meses alabamos a la Chrysler por su decisión de utilizar una válvula de control de flujo de dos etapas en su sistema de dirección motriz. El propósito de esta válvula es limitar el flujo del fluido de la dirección motriz a altas velocidades y aumentarlo a bajas velocidades del motor (para maniobras de estacionamiento, a fin de eliminar el impacto que se siente cuando se hace girar el manubrio con rapidez).

Todavía insistimos en que se necesita este cambio. Los autos de prueba que hemos conducido aparentemente no llevaban la nueva válvula, pero la *Chrysler* dijo que se estaba instalando. Después de quejarse un lector, consultamos con Detroit de nuevo y verificamos que la válvula sólo comenzó a instalarse a fines del mes de marzo, a fines del mes de abril sólo se había instalado en la mitad de los modelos con motores de seis cilindros y motores V8 de 318 pulgadas cúbicas. Se están instalando los viejos sistemas hasta agotar toda la existencia.

Son muchas las razones por las cuales no se pueden creer esos rumores que han aparecido acerca de un motor V4 para el *MG-B*. La *British Motor Corp.* admite que desde hace cierto tiempo ha considerado el uso de un V4. Pero ha decidido no hacer nada al respecto, excepto para vehículos de uso industrial. Es difícil equilibrar un Cuatro, más aún cuando hay que disponer los cilindros en forma de V. Es posible que pueda obtenerse un desplazamiento mayor con un bloque más corto mediante un V6 como el del *Buick Special,* el cual cabría debajo del capó de un *MG-B*.

La Corte Suprema de Justicia de Italia ha decidido que las autoridades locales tienen todo derecho a restringir las horas de estacionamiento, y que pueden utilizar medidores para ello, si así lo desean. Pero también ha decidido que es ilegal que se cobre dinero por estacionar un coche.

Valdría la pena que se hiciera lo mismo en otros lugares.

La Chrysler ha combinado los sistemas hidráulico y de lubricación en su coche de turbina para que sean utilizados por la transmisión y los engranajes de la dirección motriz, así como por la turbina en sí.

La Rambler niega los rumores de que la *Kaiser* y la *American Motors* se unirán. Pero en los círculos financieros se comenta las declaraciones de algunos funcionarios de la *Kaiser,* quienes no ocultan el hecho de que les gustaría dedicarse de nuevo al negocio de autos de pasajeros. Sin embargo, no estamos hablando de ninguna manera específica de esto.

El nuevo V8 *"Vigilante"* de 327 pulgadas cúbicas de desplazamiento y 250 caballos de fuerza para el *Jeep Wagoneer* era originalmente de la *Rambler* — construido para la *AMC* por la *Kaiser*.

La compra de un coche de segunda mano siempre ha constituido un riesgo, aun tratándose de los concesionarios más honestos que puede haber, debido a que no saben qué problemas pueden surgir. Por lo tanto, hay que alabar la decisión de los concesionarios *Chevrolet* de otorgar una garantía limitada para coches de segunda mano. Claro está que no se trata de una garantía completa. Durante 30 días conceden un 50% de rebaja para ciertas reparaciones. Y por dos años más obtiene usted una rebaia de un 15%. No es mucho que digamos, aunque sí un buen comienzo.

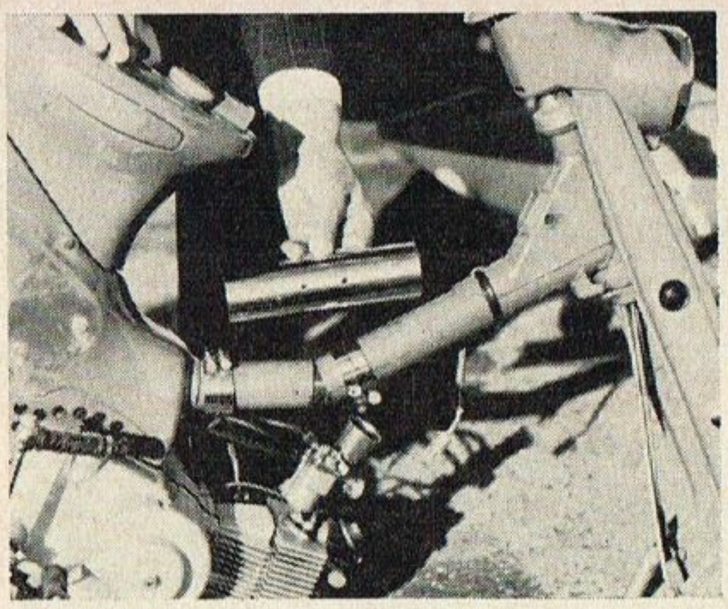
El problema de seguridad más grande en las pistas de pueba de la *GM*, en Milford, Michigan, es el viejo Morfeo. Para combatir las somnolencia de los conductores —particularmente antes del amanecer— los hombres que trabajan de noche tienen que reportarse cada hora. Cualquier conductor que tenga sueño es obligado a regresar al garaje. (Es posible que esté conduciendo un prototipo de valor incalculable.) No obstante el hecho de haberse probado diferentes medidas, ninguna de ellas ha dado resultados. He aquí la solución de la GM: desmontar el terreno por una distancia de 50 metros a cada lado del camino.

Es difícil creer que quiera alguien copiar el color azul usado en los coches de competencia del equipo de Lee y Richard Petty; pero, si existe tal persona, tendrá dificultades en lograrlo. La fórmula secreta de la pintura se halla guardada dentro de una caja fuerte en las oficinas centrales de la *Chrysler*. Ni siquiera la *Chrysler* puede usarla, excepto en los autos *Petty*.

El Seis con levas en lo alto de la *Chevrolet,* el cual aparecerá en los primeros modelos de 1966, utiliza un mando de correa silencioso, en vez de una cadena. Esta correa, sin embargo, es algo especial. En vez de caucho, está hecha de un material sintético que, según se alega, tiene más resistencia que el mismo coche. Aún no hemos averiguado qué tipo de material sintético es , pero puede usted estar seguro de que será calificado como "un gran avance de ingeniería".

Los fabricantes de automóviles instalarán en sus modelos del '66 correas de seguridad en los asientos traseros, mejores neumáticos, espejo retrovisor exterior, parabrisas menos quebradizos, y frenos mejorados. La mayoría de los accesorios se incluirán como equipo normal en los autos de precio elevado. En los de precio inferior, se cobrará una diferencia por los aditamentos. De esta forma la industria automovilística espera calmar un poco los ánimos entre los congresistas que insisten en que se fabriquen automóviles más seguros.

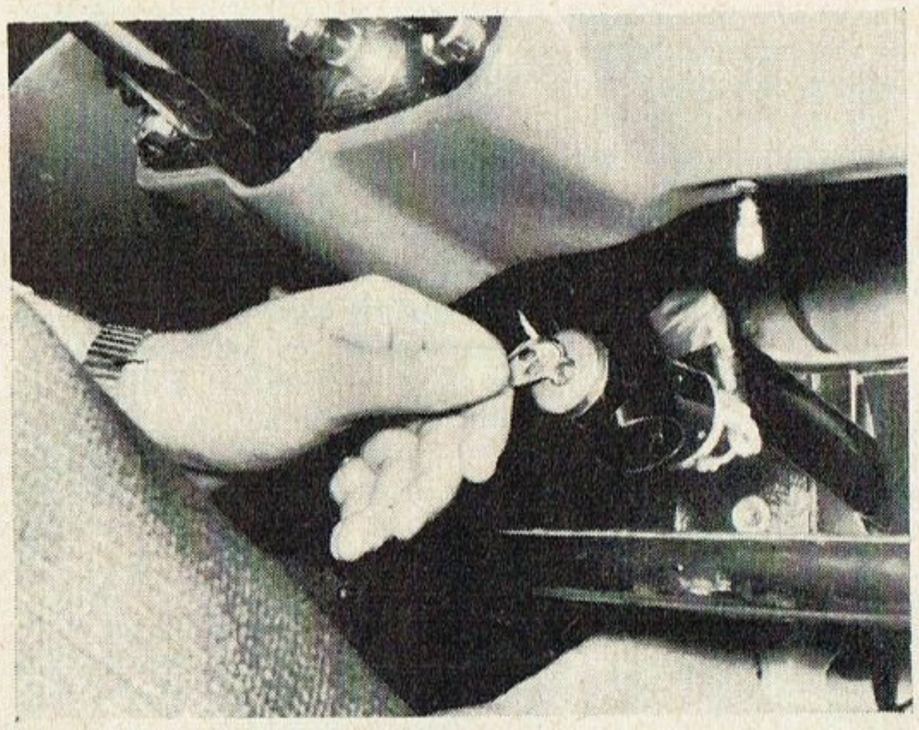
https://argentoteca.blogspot.com



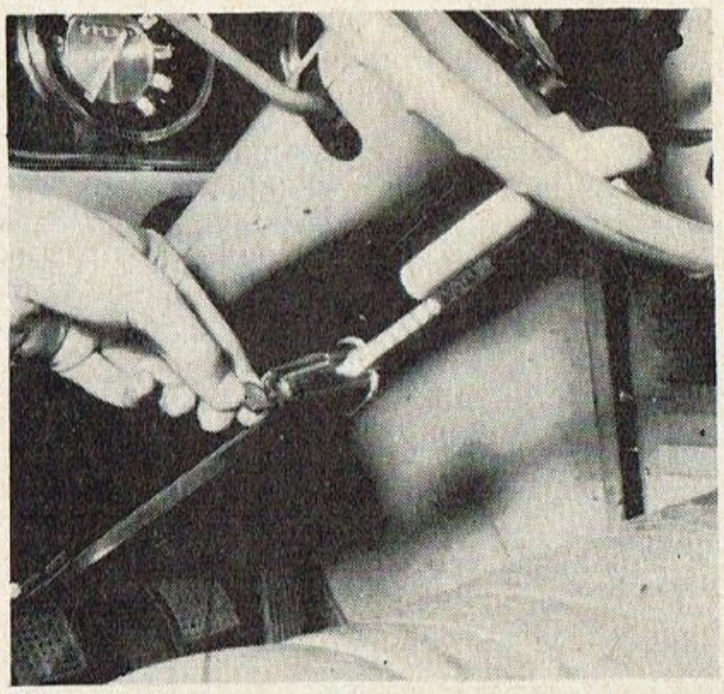
Motocicleta Dividida en Piezas

¿Cómo hacer que una motocicleta quepa dentro del compartimiento de equipaje de un avión de peso liviano? Divídala en porciones, es el consejo que da Pete Adams, distribuidor de motocicletas marca Honda en San Rafael, California. La motocicleta reconstruída de Adams se divide en cinco partes y pesa 11 kilos menos que un modelo standard. Para reducirle el peso, le quitó todo el equipo excedente, incluyendo el acumulador (los sistemas de encendido y de luces son ahora directos) y perforó el bastidor y el soporte del asiento en todos los lugares que pudo. La motocicleta da cabida a dos personas.

Nuevos Seguros Contra Ladrones de Automóviles



Un problema de carácter social ha puesto en movimiento en este caso la ingeniosidad mecánica de los ingleses. El problema consiste en la desaparición frecuente de los autos estacionados. Una posible solución —por lo menos, así lo esperan los inventores— está en la aplicación de determinados adminículos mecánicos que dificultan el movimiento del vehículo.



Se han añadido dos nuevos seguros al arsenal con que cuentan los automovilistas británicos para defenderse contra los ladrones de automóviles.

Uno, el Krooklok, no es más de una barra de acero con ganchos en cada extremo. Se coloca sobre el manubrio de dirección y alrededor del pedal del embrague y se cierra para que el coche no pueda ser conducido (izquierda).

El seguro Waso (arriba) inmoviliza la rueda de dirección y evita que se conecte el encendido. Se monta permanentemente en la columna de dirección.

INCREIBLE MOTOR . . .

(Viene de la página 79)

lumbreras y el soporte del volante. Coloque delgadas juntas de papel debajo de estas piezas para evitar escapes.

Al armar el motor, disponga los pistones y perforaciones en diferentes combinaciones para encontrar el arreglo que proporcione el mejor funcionamiento. El motor debe girar de manera suave, con muy poca resistencia, una vez que se aprieten los tornillos de pivote. Se debe reducir el juego longitudinal de los cilindros hasta que giren libremente; este juego se puede ajustar colocando cuñas debajo de las cabezas de los tornillos o labrando los hombros de los tornillos. Posiblemente sea necesario afinar las piezas un poco para que se muevan libremente. La acción inherente del mecanismo es muy suave, por lo que conviene invertir un poco de tiempo adicional para aprovechar al máximo esta característica.

Se puede usar cualquiera de las dos lumbreras como admisión. Introduzca a presión trozos de tubo con un diámetro exterior de 3/16" dentro de las lumbreras rebajadas para fijar el conducto de presión que escoja. Experimentando un poco, podrá determinar la carga correcta para el motor. El modelo que se muestra funciona mejor con aire regulado a una presión de 1,4 a 2,8 kilogramos por centímetro cuadrado, y con los pistones lubricados con aceite de motor SAE No. 10. Esto, por supuesto, hace que el aceite salpique, por lo que hay que prestar servicio al motor dentro del taller y tener cuidado de usar ropa vieja.

MOTORES FUERA DE . . .

(Viene de la página 76)

extrayendo dos retenes de tipo de resorte — uno arriba y otro en el lado del platino — que evitan que el platino móvil flote. (No pierda estas piezas. Tendrá que usarlas de nuevo si no vienen en el paquete del nuevo juego.) El platino fijo se quita luego, desatornillándose.

Para alinear los platinos, doble y tuerza el *platino fijo solamente*. Conviene utilizar una herramienta especial para alinear platinos, la que se vende por una reducida suma. Si no tiene usted un instrumento de sincronización, la única manera de sincronizar el motor correctamente es ajustando la distancia entre los platinos.

Si no cuenta usted con un comprobador de magnetos, cambie siempre el condensador cuando cambie los platinos. Para quitarlo, simplemente extraiga su tornillo de retención y apártelo de su asiento.

En los modelos equipados con arranque eléctrico las dificultades de arranque pueden ser ocasionadas por varias otras cosas. Nueve de cada diez veces encontrará usted que lo primero que se descompone en el arranque de un motor fuera de borda es el inducido, que se quema. Sin embargo, las escobillas, el conmutador, el solenoide o el circuito del campo también podrían ser responsables de la falla, por lo que no se puede uno tampoco guiar por conjeturas.

¿Quiere usted ahorrarse un poco de dinero si sospecha que el arranque se halla en malas condiciones? Desatorníllelo y llévelo a un taller de reparaciones de automóviles. El mecánico allí colocará el arranque en un probador de inducidos que indicará con exactitud la pieza donde radica el problema.

https://argentoteca.blogspot.com

PROYECTO PARA . . .

(Viene de la página 33)

Todo esto será posible mediante el empleo de un nuevo y singular método de propulsión que la Armada está investigando. Se denomina propulsión tándem por propelas y utiliza un motor eléctrico "interior-exterior" completamente sumergido en el agua.

Este submarino del futuro será accionado por dos anillos alrededor del casco, uno cerca de la proa y otro cerca de la popa. Cada anillo tiene de 18 a 20 paletas. Cada paleta, de aproximadamente .762 m de largo, tiene paso variable independiente.

Los anillos parecidos a los aros de hula que circundan el submarino se mueven en direcciones opuestas. Diversas combinaciones de velocidad de rotación y pasos de la propela mueven la nave en cualquier dirección, o en cualquier ángulo.

El inventor del nuevo sistema de propulsión es el Comandante F. R. "Ted" Haselton, de la Armada de los Estados Unidos, graduado en la Academia Naval y veterano oficial submarino. En su oficina de la Rama de la Guerra Submarina de la Oficina de Investigación Naval en Washington, D. C., Haselton mostró a Mecánica Popular el primer modelo de un submarino al que se aplicó su idea. La mayor parte de éste se construyó en el taller del sótano de su casa hace pocos años.

De unos 63,50 cms de largo, el modelo fue demostrado por el comandante en un acuario de peces tropicales y se usó para convencer a la Armada que valía la pena investigar la idea de las propelas en tándem. Por un tiempo, sus compañeros se referían a su oficina como la "Oficina Giratoria".

En la actualidad, la Armada está probando un modelo hecho totalmente de aluminio, de 5,50 ms de longitud en Carderock, Md. Si esta nave, diseñada para guiarla por control remoto y para ser conducida por un buzo desde una cabina da resultados, entonces se construirá un modelo guiado por televisión que ahora se encuentra en las mesas de dibujo, y se realizarán pruebas con el mismo. El paso siguiente será un submarino del tamaño de los actuales.

Exactamente, ¿cómo funciona este tipo de submarino?

"Mediante el movimiento de una propela submarina en tándem hacia adelante y hacia atrás, en la misma forma que se mueven las propelas convencionales", manifiesta Haselton. La diferencia consiste en que mis propelas se mueven en direcciones opuestas; el movimiento torsional producido por una, desplaza a la otra.

"Para sumergirse o emerger", continúa Haselton, "el paso de cada paleta varía durante cada revolución, de manera que durante el descenso, la mitad del ciclo de la propela, el paso de las paletas es mayor que durante el ascenso. Por lo tanto, si la unidad de proa describe un movimiento destrógiro, sus hojas tendrán un paso mayor mientras descienden por el lado derecho del vehículo que cuando ascienden por el lado izquierdo. Por lo tanto, éstas producirán una fuerza que mueve al submarino hacia arriba a través del agua, en posición horizontal. Invirtiendo el procedimiento el vehículo se moverá directamente hacia abajo.

Mientras navega hacia adelante, el motor delantero se desconecta, y la nave es accionada por la propela trasera solamente.

Aunque el motor que se usa para mover las propelas es eléctrico, se distingue en que constituye una nueva versión interior-exterior de los motores convencionales. La parte móvil, o inducido, es el anillo exterior, al que se fijan las paletas. Esta circunda el campo eléctrico. El motor también se diferencia en que las paletas de la propela, los motores de las paletas y el inducido están sumergidos en el mar. Por consiguiente, la electricidad que impulsa los motores que mueven las paletas debe pasar por el agua. Esto se logra con transformadores giratorios.

En el diseño tándem no hay eje giratorio que atraviese el casco de presión del submarino. La maquinaria de propulsión, incluyendo el reactor nuclear, está dentro del casco de presión. Nada más que cables de sellamiento fácil atraviesan el casco, portando electricidad desde los turbogeneradores a los motores de corriente alterna instalados fuera del casco de presión.

Puesto que no hay propelas en la popa del nuevo proyecto de submarino, se facilita el uso de ésta para lanzar torpedos o proyectiles, o remolcar y recuperar objetos en el mar. El actual submarino nuclear de una sola propela en la popa, no puede realizar estas tareas ni tampoco usar la popa para los fines antes mencionados.

Un submarino Polaris con propelas en tándem, al disparar un proyectil pudiera tener un control preciso de sus movimientos durante los disparos, estacionado, o a bajas velocidades. Y un vehículo en miniatura, con propelas en tándem, que tuviera una cámara de televisión subacuática o un observador, pudiera ser lanzado desde un Polaris para efectuar inspecciones subacuáticas del buque madre o de los depósitos de proyectiles en el fondo del mar.

Además, el casco del nuevo submarino no está abarrotado por los controles exteriores tales como el timón y los planos de la popa. Estas proyecciones, que añaden peso y complejidades mecánicas, son esenciales para el control de submarinos convencionales a velocidades medias y altas, pero tienen poca utilidad a bajas velocidades, y ninguna cuando el submarino no está en movimiento. En las naves de propela en tándem, el timón y los planos de proa no son necesarios para altas o bajas velocidades debido a que el control de cualquier velocidad puede mantenerse con sólo variar el peso de las paletas.

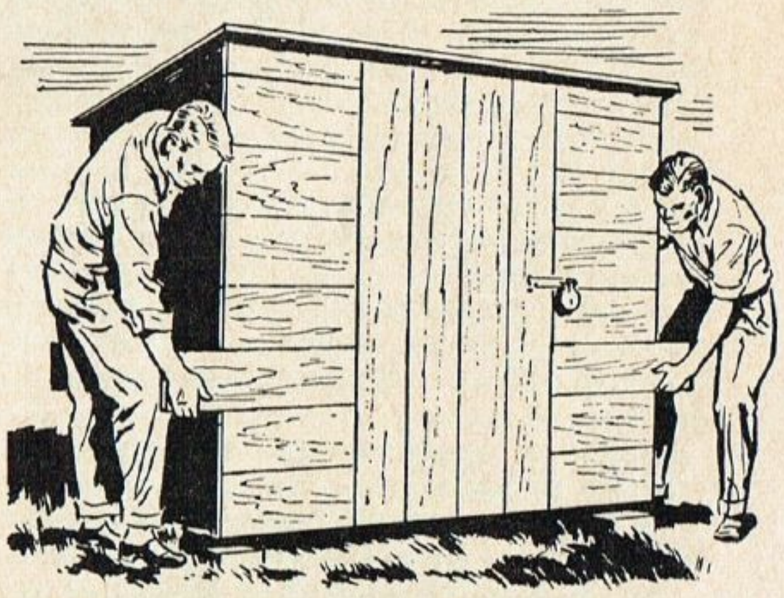
Una gran productora de alimentos — la Thomas J. Lipton, ha confirmado el rumor de que está experimentando con el uso de radiaciones para ablandar las legumbres que utiliza en sus sopas deshidratadas. La ventaja principal de esto es que reduciría el tiempo de cocción de 10 minutos a 1. Para mayores informes sobre alimentos irradiados, vea nuestra edición de junio, 1965.

•

Envueltos en piel metálica, los proyectiles del Ejército de los E. U. están revestidos ahora con algo similar a un corsé, para asegurarse de que su mecanismo se mantiene en disposición. Los científicos están usando elastómero, un producto elástico que tiene una base similar al caucho, como enlazador en los motores de los cohetes de propulsión sólida. Actualmente, los científicos están experimentando en la aplicación de elastómeros de fibra de vidrio como material para la construcción de "pieles" exteriores de proyectiles.

Identificación de Equipaje

Cuando me encuentro de viaje, siempre parece faltarme tiempo, por lo que no quiero desperdiciar ni un solo minuto. Antes, sin embargo, cada vez que llegaba a un punto de destino perdía varios minutos en la terminal tratando de identificar mis maletas entre otras de apariencia igual en el cuarto de equipaje. Eliminé este problema aplicando tiras de cinta de plástico de vistosos colores a la parte superior de cada una de mis maletas. Ahora no tengo dificultad identificando mi equipaje y corro menos riesgos de que otra persona se lleve una de mis maletas equivocadamente.— *Lawrence Spirer.*



Cobertizo Provisto de Asideros

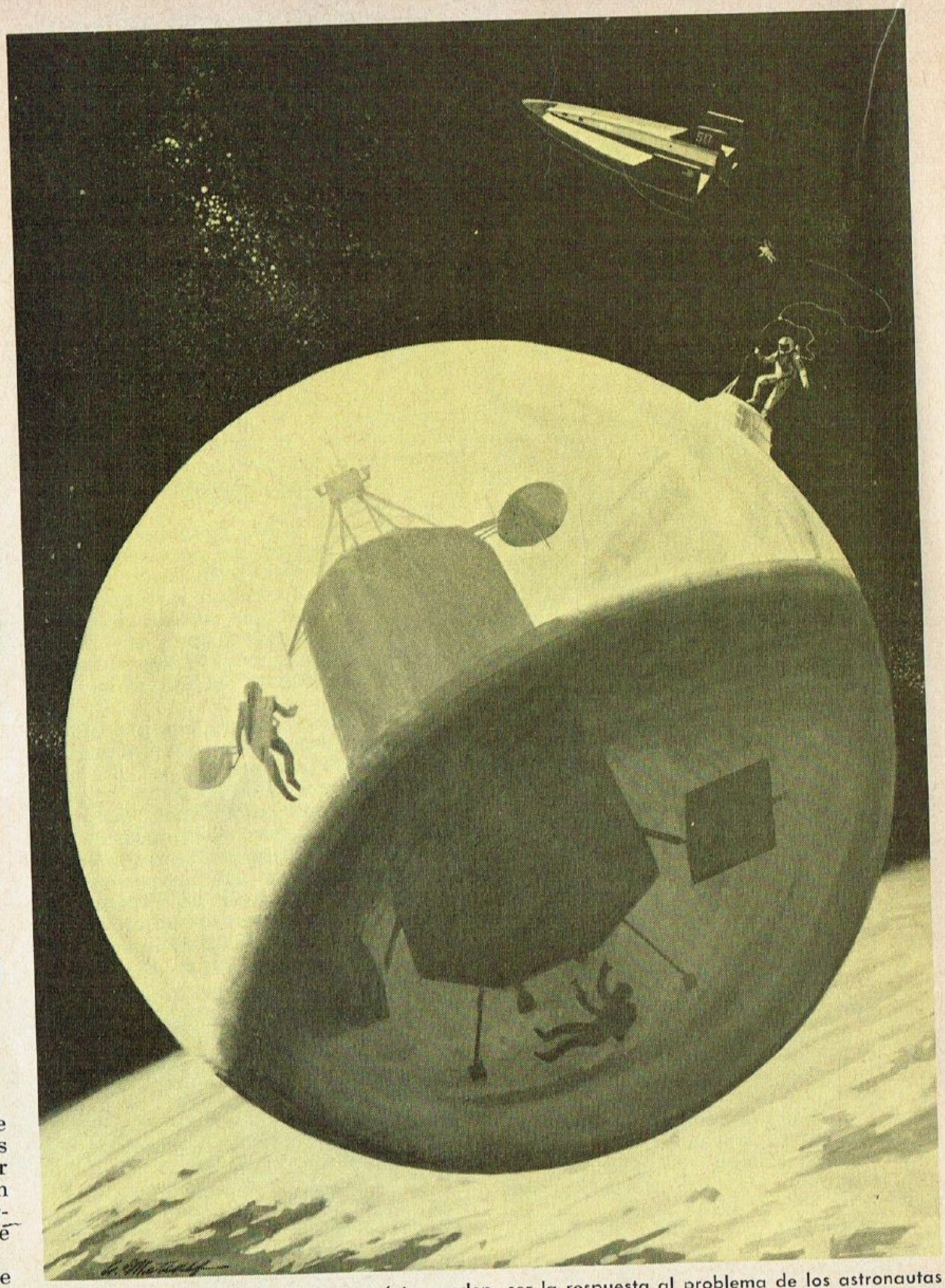
Al construir un pequeño cobertizo donde guardar las herramientas del jardín, considere que una mudanza o un cambio del arreglo del jardín en lo futuro podría exigir el traslado del cobertizo. a un nuevo lugar. Esta labor será mucho más fácil de llevar a cabo si el cobertizo se equipa con asideros, por lo que conviene cortar dos de las costaneras de manera que sobresalgan unos 15 centímetros en los extremos, tal como se muestra en el dibujo, a fin de formar asideros fáciles de sujetar que se proyecten de cada extremo.—*G. Berg.*

•

Diminutos hilos de nilón refuerzan el hormigón aún más que el acero. En pruebas efectuadas en E. U., la resistencia al impacto aumentó 27 veces mezclando numerosas fibras de nilón de una a tres pulgadas de largo. Diversos bloques de seis pulgadas de largo y 1½ de ancho no se fragmentaron al recibir 50 golpes de mandarria.

https://argentoteca.blogspot.com

Burbujas de Plástico para Trabajadores del Espacio



Enormes "burbujas" plásticas como ésta pueden ser la respuesta al problema de los astronautas que deben abandonar la seguridad relativa de sus naves para realizar trabajos en el espacio

SI LAS caminatas por el espacio se hacen parte de rutina de los futuros vuelos espaciales — y todo parece indicar que así será — los astronautas tendrán quizás que llevar consigo enormes burbujas plásticas dobladas en sus sacos de accesorios.

Hay dos científicos que sostienen que tal cosa puede ser lo ideal para proteger a los astronautas mientras realizan algún trabajo fuera de sus naves en el espacio.

Sería un balón similar en diseño al del satélite Echo. Como éste, se inflaría a muy baja presión luego de ser puesto en órbita. Serviría para contener a los astronautas y a sus áreas de trabajo, la cual podría ser el armar la plataforma para un telescopio de observación. El balón iría conectado a la nave espacial, que permanecería "estacionada" cerca.

Hecha de material translúcido, la burbuja plástica permitiría pasar la luz aunque reduciendo la radiación solar. Trabajando dentro del balón mientras la órbita los ponía alternativamente bajo y fuera de la sombra de la tierra, los astronautas estarían protegidos contra cambios violentos de temperatura.

La idea de la burbuja plástica ha sido sugerida en un informe de los Laboratorios de Investigaciones Médicas de la Fuerza Aérea Espacial en la Base Aérea de Wright-Patterson, Ohio, y por el departamento de astronáutica de la Boeing Company, en Seattle. Este informe fue preparado a petición de la Junta de Ciencia del Espacio de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos.

"Semejante balón estaría equipado con una válvula de aire," dijeron, "eliminándose así la necesidad de conectar a los astronautas con tubos respiratorios. Si alguna herramienta se les "cae" accidentalmente, no podría pasar de las paredes de la esfera. Dentro se podría instalar alguna forma de iluminación, de modo que los astronautas no tendrían que depender de las alternativas de luz y sombras de la "órbita."

Las paredes interiores de la esfera podrían llevar pintados algunos detalles con el fin de evitar la "blancura" producida por la difusión de la luz, semejante a la que se produce en el Artico y que impide juzgar las distancias. Estas pinturas, sin embargo, tendrían que ser lo más simples posibles para no dar lugar a ciertas confusiones visuales.

El informe de los científicos contiene también estos otros puntos:

1. Astronautas "debidamente motivados" podrán trabajar productivamente de 12 a 14 horas diarias durante un mes por lo menos. Caso de ser necesario, podrán hacerlo en turnos alternos de cuatro horas de trabajo y cuatro de descanso.

2. A menos que los trabajadores del espacio recuerden levantar la vista de cuando en cuando de sus instrumentos, pueden llegar a contraer miopía.

3. Carece de ventajas prácticas el tratar de darle preparación científica a un experimentado astronauta. Es preferible darles tal preparación a los científicos hasta el punto de que, en una emergencia, puedan por lo menos darle a la nave espacial una posición en que pueda ser controlada desde tierra.

4. "Elevarse" puede resultar un modo más fácil de moverse en el espacio que caminar.

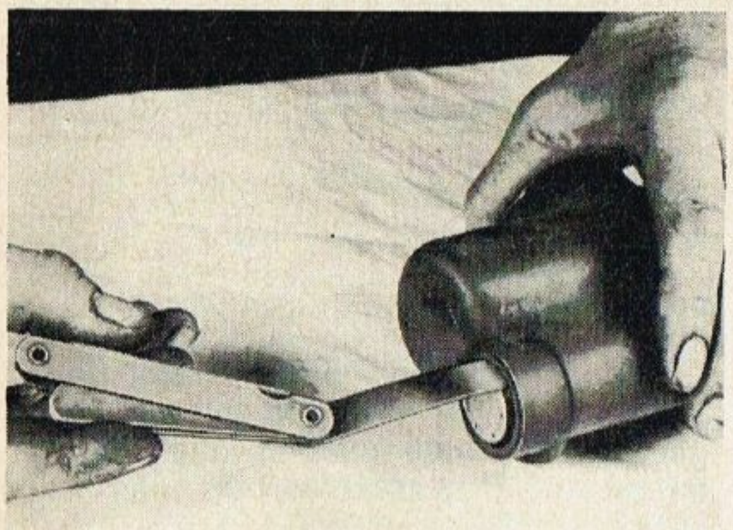
5. Casi todos los científicos son de opinión de que los astronautas deben ser familiarizados en tierra con las condiciones de ausencia de gravedad antes de ser enviados al espacio. "Es mejor haber experimentado esa condición siquiera sea por unos minutos antes de partir a un viaje espacial."

https://argentoteca.blogspot.com

LA SEGURIDAD DEL...

(Viene de la página 38)

ted un trabajo de reacondicionamiento total de los frenos, debe cambiar o reconstruir todos los cilindros de las ruedas, aun cuando no muestren indicios de daño. De poco sirve renovar todo el resto si un cilindro falla poco después.



Después de pulir, compruebe el claro entre el pistón y la perforación con una lámina calibradora, no sea que tenga que cambiar el cilindro

Si decide usted reconstruir un cilindro de rueda, el procedimiento es similar al que se ha descrito para el cilindro maestro. De nuevo, necesitará usted un juego de reconstrucción. Y, después de desarmar el cilindro, pula la perforación y asegúrese de que el claro entre los pistones y la pared del cilindro sea de 0,005" o menos.

Otra cosa que vale recordar al instalar nuevas piezas de un juego de reconstrucción de un cilindro maestro o un cilindro de rueda es la siguiente: Como uno nunca sabe si las piezas estás limpias, lave cada una de ellas con alcohol o con un fluido de limpieza que no contenga aceite antes de instalarlas. La presencia de suciedad en cualquier pieza puede causar rayaduras en la pared de un cilindro. Además, empape las piezas de caucho con fluido limpio para frenos; si se instalan secas, es posible que causen rayaduras y que goteen la primera vez que se haga funcionar el coche.

Para mayor seguridad, introduzca un alambre por la lumbrera de compensación a fin de eliminar cualquier obstrucción que pueda presentar

Hasta este momento hemos discutido aquellas partes del reacondicionamiento de los frenos que puede usted mismo llevar a cabo. El próximo mes hablaremos de piezas tales como los forros, tambores, resortes y sellos, todos los cuales requieren pericia y suma atención. Además, aparecerá una tabla que incluye las causas más frecuentes de las fallas de los frenos y las diferentes soluciones recomendadas.

Cada mitad de un cilindro de rueda contiene las piezas que aquí se muestran. La tapa en la esquina inferior empuja contra la zapata del freno

CAMBIOS DE ESTILOS...

(Viene de la pág. 23)

lleva grandes refuerzos en la parte delantera.

La ventaja principal del mando en las ruedas delanteras es la ausencia de un abultamiento en el piso. No hay un eje de mando que se extienda hasta las ruedas traseras.

Se dice que el coche muestra poca estabilidad direccional y que hay que mover el manubrio de dirección con exceso a causa del uso de un mando en las ruedas delanteras. Se alega también que las características de viraje no son mejores que en los coches actuales con mando en las ruedas traseras. La dirección es ligera y dispone de cierta acción de centramiento automático, pero transmite muy poca sensación del camino, de acuerdo con fuente fidedignas. La tracción es excelente en el lodo y la nieve y se dice que su marcha es cómoda y exenta de bamboleos.

La Ford Motor Co. ha considerado el uso del mando en las ruedas delanteras desde hace cierto tiempo, pero no se halla lista para instalarlo en sus modelos de producción. Recientemente se han estado probando un Galaxie y tres Falcon de seis cilindros de 1965 provistos de mando en las ruedas delanteras. Los Falcon han adolecido de un exceso de ruidos de engranajes, pero esto podría eliminarse con el uso de engranajes diferentes y un mejor aislamiento. Se asegura que las pruebas a que han sido sometidos estos vehículos en la pista de la Ford indican que sus características de manejo son excelentes.

El Diseño de un Buen Mando en las Ruedas Delanteras

Cuando se diseñó el mando en las ruedas delanteras del Citroen francés, los ingenieros comenzaron con el extremo delantero, y luego desplazaron las ruedas traseras hacia atrás y hacia adelante hasta obtener los resultados que buscaban, lo que explica su extraño estilo. La distancia entre ejes resulta especialmente crítica con el mando en las ruedas delanteras.

Uno de los problemas es que las características de viraje tienden a cambiar drásticamente con la aceleración, variando desde una manipulación excesiva del manubrio al virar con fuerza motriz a una sensibilidad excesiva y súbita del manubrio al frenar. El resto de la industria todavía considera que el mando en las ruedas delanteras resulta un poco complejo para el automovilista común y corriente, no obstante el hecho de que los automovilistas extranjeros no han experimentado ninguna dificultad adaptándose a tales coches con mando en las ruedas delanteras como el Citroen, el Austin, el Morris, el Saab y el DKW. Por otra parte, se decía que el viejo Cord con mando en las ruedas delanteras era un vehículo muy peligroso.

Debido a las discrepancias en las características de manejo de los coches con mando en las ruedas delanteras, la Oldsmobile ha decidido ofrecer solamente una transmisión automática en sus modelos con este sistema. No habiendo casi ningún enfrenamiento del motor (en Marcha el vehículo casi avanza como si se estuviera moviendo a impulso propio), los cambios de reacción del manubrio son menos severos.

Otra desventaja del mando de las ruedas delanteras es que hay que quitar el motor para alcanzar muchos componentes mecánicos. Es por ello que el mando en las ruedas delanteras no resulta práctico para los coches norteamericanos de tamaño pequeño; los dueños de los coches compactos no se hallan dispuestos a pagar más dinero por reparaciones.

Cambios de Apariencia de Coches Grandes

Los otros componentes de la línea Oldsmobile de coches de tamaño standard mostrarán ligeros cambios de estilo. Es posible que se deje de producir el Starfire y que se transfiera su nombre al Jetstar I actual. A propósito, algunos autos de lujo GM, incluyendo el Oldsmobile con mando en las ruedas delanteras, no tendrán ventilas. Casi todos tendrán acondicionamiento de aire, por lo que no se necesita ninguna ventilación adicional — especialmente debido a que las ventilas dan lugar a ruidos del viento y goteos de agua. La GM utilizará un sistema similar a la ventilación de flujo completo del Ford, con una toma de aire en el cubretablero y conductos de extracción detrás de las ventanillas traseras. No obstante el hecho de que no podrá usted tirar las cenizas del cigarrillo por la ventila, las ventanillas desprovistas de ventilas constituyen una protección contra los ladrones. No hay duda de que todas irán desapareciendo.

Los modelos de la Chevrolet mostrarán un nuevo estilo en la parte delantera y la parte trasera de la carrocería, aunque conservarán la línea actual de su techo. Habrá más modelos, incluyendo un Caprice de dos puertas y una camioneta de estación.

El Seis de 230 pulgadas cúbicas probablemente tendrá 23 pulgadas cúbicas más y unos 25 caballos de fuerza adicionales, mientras que se dejará de producir el V8 de 283 pulgadas cúbicas. El nuevo motor Chevrolet de 396 pulgadas cúbicas, el cual desarrolla una potencia de hasta 425 caballos, aumentará su desplazamiento a 427 pulgadas y su potencia será de 450 caballos. Para 1967, es posible que el mismo motor tenga un desplazamiento de 440 pulgadas cúbicas.

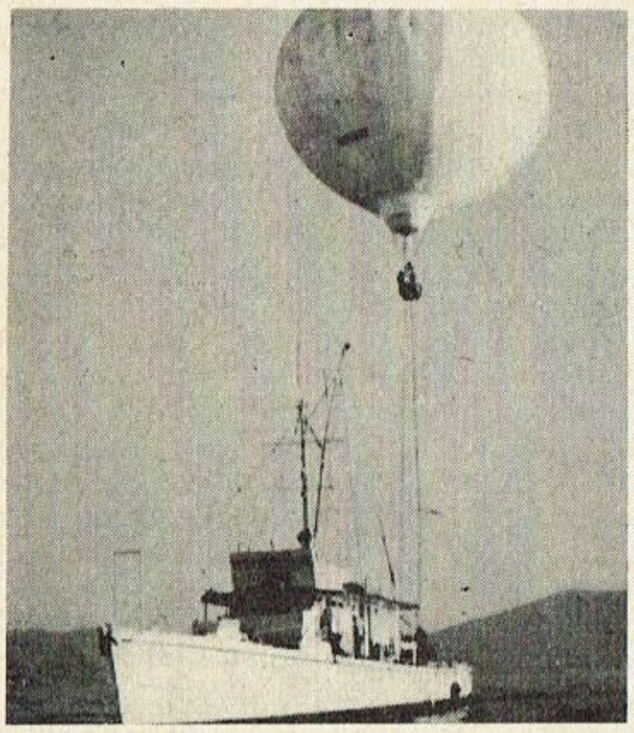
La transmisión automática Powerglide de dos velocidades será substituída por una nueva transmisión convencional de tres velocidades.

Los Pontiac de tamaño grande, cuya forma actual de botella de "Coca-Cola" los asemeja a un hombre gordo que flota

https://argentoteca.blogspot.com

Vehículos que Vienen en Piezas

Hoy día es un "jeep", mañana una motocicleta de tres ruedas y luego puede ser un bote, un tractor o un coche de carreras. Todos estos cinco vehículos de juguete pueden ser construídos con un nuevo juego que incluye grandes ruedas, vigas y paneles multicolores. Es un procedimiento que estimula las capacidades imaginativas de los niños a la vez que les proporciona oportunidad de recreo.



Globo para Descubrir Peces

Es posible que los pescadores se guíen pronto por globos de aire caliente, en caso de tener éxito unas pruebas que se están llevando a cabo actualmente en el Pacífico.

Un hombre sube a una altura de 180 metros o más para descubrir cardúmenes. En las pruebas se utiliza un globo de dacrón con un diámetro de 16 metros, conectado a un bote de pesca de 34 metros de largo. Una vez en el aire, el hombre mantiene el globo suspendido calentando el aire con un quemador en la góndola.

El próximo paso será diseñar un globo con características aerodinámicas especiales de "pesca".

en el agua con una cámara de neumático alrededor del vientre, tendrán líneas más esbeltas en 1966. Aparecerán con nuevas parrillas, luces de cola y cambios en la carrocería tanto adelante como atrás. Estos coches — y probablemente otros — utilizarán insertos de parrilla de plástico cromado, creados mediante un nuevo método de cromado.

La Cadillac seguirá casi sin ningún cambio, pero su V8 de 429 pulgadas cúbicas desarrollará una potencia mayor. Hay un V12 en perspectivas, posiblemente para 1967.

En los años venideros habrá una mayor diferencia entre los motores de las divisiones GM. Hay un gran intercambio de carrocerías y piezas mecánicas, por lo que se le está proporcionando mayor libertad de acción a cada división en lo que respecta a motores.

Potencia Mayor

Los frenos de discos, una característica importante de seguridad, constituirán equipo de norma en los coches de alto rendimiento de la GM y equipo optativo en los otros modelos de dicha firma. Serán construídos por la división Delco-Moraine de la GM.

El Ford de tamaño grande seguirá con su forma cuadrada. Las barras de la parrilla cambiarán de una posición horizontal a otra vertical y llevarán las letras del nombre Ford. La línea del techo se asemejará a la del Pontiac Grand Prix actual, y la ventanilla trasera tendrá un estilo rebajado. Las luces de cola permanecerán iguales. Y lo mismo sucederá con el popular tablero de instrumentos, sesgado delante de los pasajeros para proporcionar más espacio libre.

La Ford también presentará una nueva transmisión automática. Se dejará de producir la transmisión Cruise-O-Matic, por lo que los modelos de esta firma contarán sólo con dos transmisiones automáticas básicas.

Los Mercury no cambiarán mucho, ya que se sometieron a grandes alteraciones en 1965. El Lincoln, sin embargo, tendrá una nueva carrocería de estilo más esbelto, con un resalto en su punto medio. Habrá un convertible de techo duro con cuatro puertas desprovistas de postes. El Thunderbird aparecerá con una nueva parrilla y un nuevo techo, así como luces de cola a todo lo ancho. Sin embargo, no obstante los rumores, no habrá un modelo de cuatro puertas en 1966. El Thunderbird se someterá a cambios verdaderamente drásticos en 1967.

En los Lincoln y los Mercury habrá parabrisas de tipo de expulsión — una característica de seguridad en caso de una colisión — y los Mercury tendrán frenos de disco como equipo optativo.

Una característica muy interesante para las camionetas de estación Mercury y Comet de 1966 será una compuerta trasera con bisagras en el lado así como en la parte inferior. Al hacer girar la manivela a un lado, la compuerta cae hacia abajo. Al hacerla girar al otro lado, la compuerta oscila para facilitar la entrada a la parte trasera del vehículo.

La Lincoln está desarrollando pedales que se instalan casi al ras del piso. Estos pedales han aparecido en varios coches de exhibición, pero es posible que no se produzcan sino hasta 1967.

Parte del equipo de norma de los coches Lincoln se ofrecerá como equipo optativo el próximo año. La razón de esto es que el Lincoln, cargado con más equipo que un Cadillac, cuesta de 600 a 1000 dólares más. Esto, como es natural, no contribuye a aumentar las ventas.

En cuanto a motores, el del Lincoln llamará la atención por su aumento de desplazamiento de 430 a 462 pulgadas cúbicas. El motor Ford de 390 pulgadas cúbicas del Mercury tendrá un desplazamiento de 410 pulgadas. Para este coche se ofrecerá también un motor optativo con un desplazamiento de 428 pulgs.

Los motores de tamaño mayor permiten relaciones de eje numéricamente más bajas. En todos los motores de la industria será común una relación de 2,5:1; las ventajas de esto incluyen menos revoluciones por minuto, menos ruidos del motor, un consumo menor de combustible y — debido a la potencia mayor — una aceleración aproximadamente igual.

Motores de Cabezal Hemisférico

La Plymouth y la Dodge están preparando versiones para autos de pasajeros de su V8 de carreras con cabezal hemisférico. Estos motores tendrán una compresión menor, levantaválvulas hidráulicos y un múltiple de admisión calentado por agua. El precio de los motores de 426 pulgadas cúbicas será alto, pero hay una gran demanda de motores superpotentes.

Cambiará el estilo de los Plymouth y Dodge de tamaño de norma. El Plymouth tendrá nuevos paneles traseros, cuatro faros verticales, parrillas horizontales y largas luces de cola horizontales. El Dodge de tamaño grande también tendrá nuevos paneles traseros, una parrilla más grande alrededor de los faros delanteros y (por lo menos en el Mónaco) una luz de cola a todo lo ancho. En el Plymouth habrá un manubrio de dirección inclinable y telescópico.

Los Chrysler aparecerán con ligeras modificaciones en la carrocería. El 300 tendrá una nariz puntiaguda y un extremo trasero esculpido, similar al del Buick.

Ha habido rumores de que se utilizará una construcción de tipo unitario para el Imperial. Pero no es así — al menos hasta 1967. Para 1968 ó 1969, todos los autos de la Chrysler Corp. volverán a utilizar bastidores. El Imperial del próximo año compartirá un número mayor de piezas con los otros modelos Chrysler, y su motor de 413 pulgadas cúbicas aumentará su desplazamiento a 440 pulgadas.

La Ford presentará un nuevo vehículo con mando en las cuatro ruedas parecido al "jeep" y conocido como el Bronco. Es una versión para el público del vehículo Mutt, el cual la Ford ha estado suministrando a las fuerzas militares de los Estados Unidos a razón de 2461 dólares por unidad. Sin accesorios militares, el modelo para el público *podría* producirse a un costo aún menor.

Más Equipo Optativo

El automovilista común y corriente de los Estados Unidos gasta ahora unos 500 dólares en equipo optativo, y no hay duda de que gastará aún más el próximo año. La Ford ofrecerá una grabadora de cinta estereofónica con cuatro altoparlantes y posiblemente un pequeño televisor desmontable para usarse en el compartimiento trasero.

Casi todos los fabricantes se niegan todavía a instalar arneses de seguridad (resulta todavía difícil convencer al público que emplee cinturones de seguridad), pero es posible que la Chrysler los ofrezca el próximo año.

Habrá cambios en los neumáticos. Es

https://argentoteca.blogspot.com

posible que sólo se instalen neumáticos de capas radiales en los modelos Oldsmobile con mando en las ruedas delanteras y en algunos Ford, a pesar de que todos se hallan interesados en esta innovación. Las cuerdas se extienden en ángulo recto, como si fueran las franjas de una cebra; las cuerdas convencionales se extienden a un ángulo de aproximadamente 36 grados con respecto a la línea central del neumático. Los neumáticos de capas radiales con bandas a prueba de estiramientos (a veces cordones de acero) debajo de la banda de rodamiento proporcionan una resistencia menor a los bamboleos, un consumo menor de combustible y una duración mayor.

Otro neumático que están considerando los fabricantes de automóviles es el de poliester. Ofrece las ventajas del nilón sin su gran desventaja — esos aplastamientos que hacen que el coche salte por las mañanas hasta que los neumáticos adquieren su redondez de nuevo. La Chrysler se ha interesado en otro neumático nuevo — el Du Pont N-44G de nilón, en preferencia al neumático de poliester. Se aplasta menos y amortigua mejor los ruidos, cosa que constituye un problema con ciertos neumáticos.

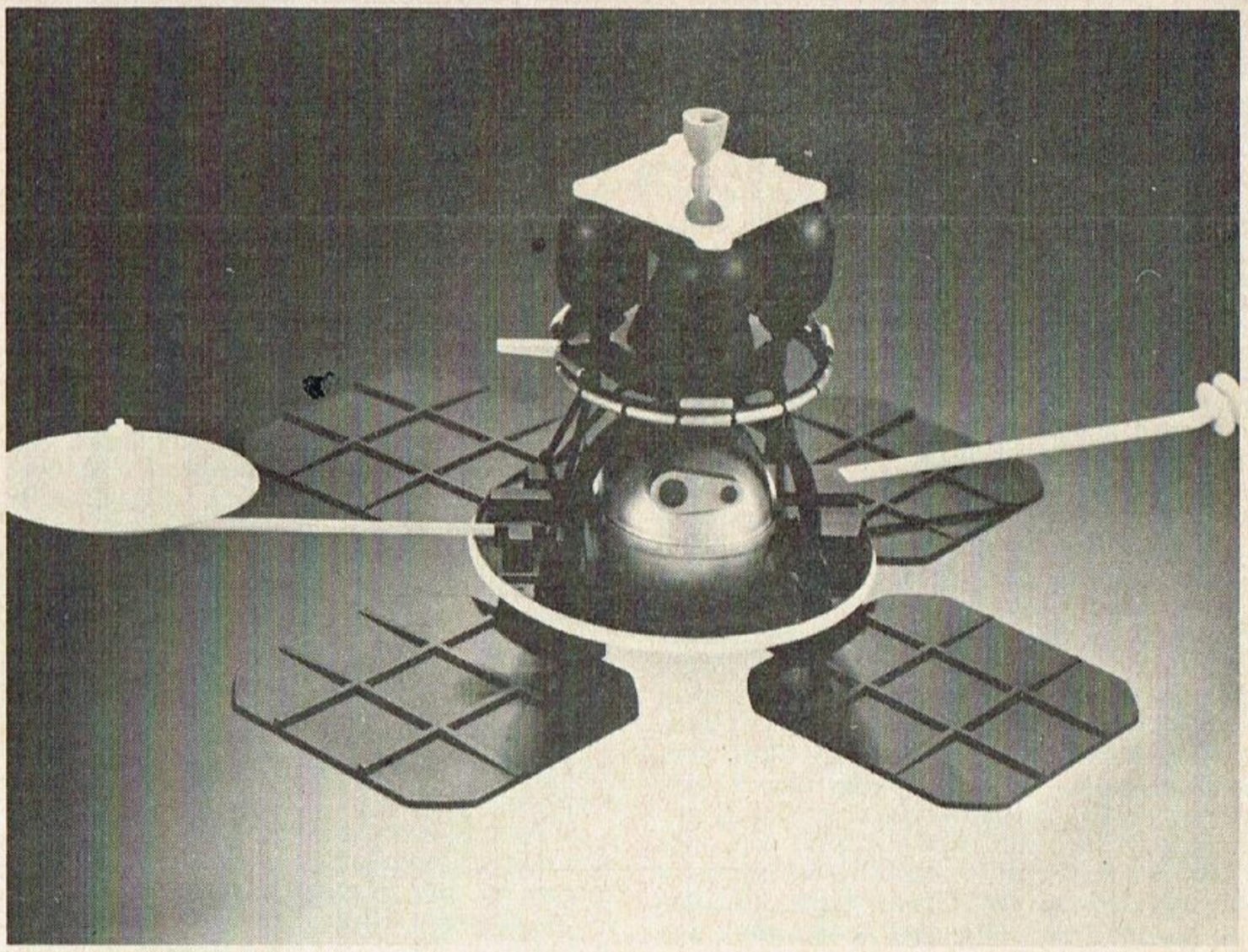
No hay duda de que los fabricantes se esforzarán por evitar que sus productos contribuyan a la contaminación del aire. Es posible que se utilice una bomba de inyección de aire en el múltiple para que el escape salga más limpio. La bomba activada por el motor será producida por la División Saginaw de la GM para ser utilizada por la GM, la Ford y la Rambler en los coches que se vendan en California.

De algo podemos estar seguros: se necesita algo mejor que la ventilación de la caja del cigüeñal en los sistemas actuales contra la contaminación del aire. De hecho, la Ford recientemente dejó de instalar el sistema de ventilación efectiva de la caja del cigüeñal en todos sus modelos, excepto los que se venden en California, donde la ley exige su uso. El problema se debe a que los automovilistas no le prestan el servicio adecuado. Cuando la ventila se atasca, se reduce el flujo del aire al carburador, mermándose la eficiencia del motor.

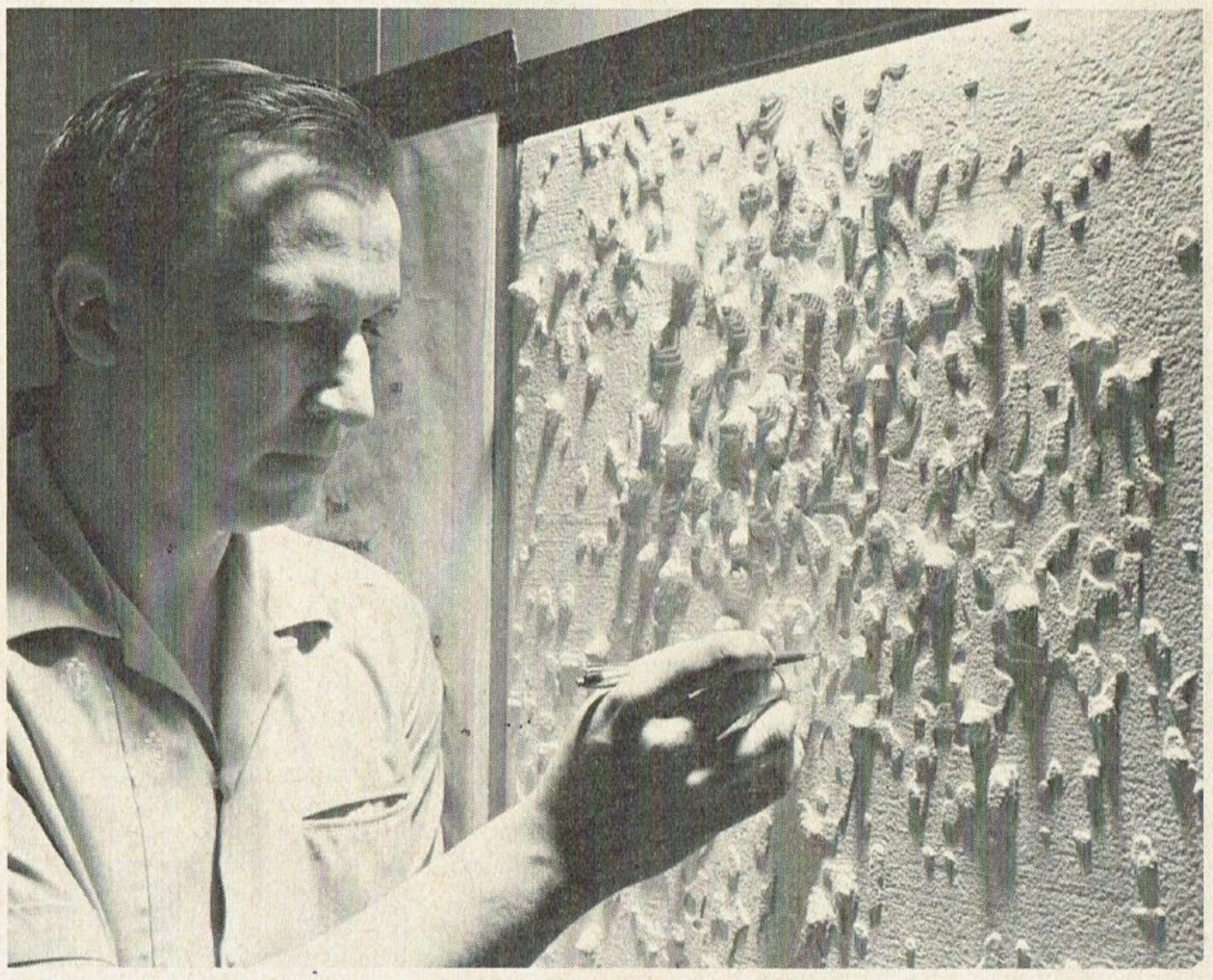
He aquí algunas otras innovaciones que mostrarán los coches de 1966: Las defensas serán más altas para una mayor protección. Habrá un mayor número de faros delanteros con blindaje de vidrio como los que se usan en los modelos Chrysler. A medida que los compartimientos de los motores se congestionen más con motores más grandes y tales accesorios como acondicionadores de aire, aparecerá un número mayor de sistemas de encendido con transistores. Debido a lo difícil que será alcanzar las bujías y los platinos, convendría no tener que prestar servicio a un coche sino a intervalos de 80.000 kilómetros.

En una edición posterior de *Mecánica Popular* aparecerán detalles completos sobre los nuevos coches de 1966.

Despegues continuos. Las tripulaciones de los B-52 del Comando Aéreo Estratégico están aplicando la antigua técnica del circo aéreo en los despegues de nariz-a-cola para practicar las partidas rápidas en caso de ser atacados por sorpresa. Los bombaderos se elevan en forma atronadora en las pistas del Comando escasamente cada 15 segundos, un truco limpio, si se considera la turbulencia creada por la excitación de sus ocho chorros.



DOS LENTES de cámara asoman del aparato en forma de calabaza que contiene el equipo fotográfico de este último modelo de nave espacial para rodear la luna en órbita. De acuerdo con los planes, la nave será lanzada de Cabo Kennedy hacia mediados de 1966 para ponerse en órbita alrededor de la luna y tomar fotografías a corta distancia de su superficie. Estas fotos serán estudiadas por los científicos tratando de escoger un lugar apropiado para el aterrizaje del Proyecto Apolo con los astronautas. Las cuatro paletas negras son paneles solares. Los brazos blancos que se extienden a ambos lados son antenas. Encima puede verse el control de propulsión a chorro. Estos satélites para órbitas lunares están siendo construidos por la compañía Boeing para la agencia NASA



PICOS Y MESETAS de calor que se alzan de una porción de la superficie lunar durante un eclipse se representan como desniveles físicos en este mapa termal. El mapa fue preparado siguiendo informaciones recogidas por científicos de la compañía Boeing durante un período de investigación de la superficie de la luna que tuvo lugar en Egipto el pasado año. El nivel más bajo del mapa indica una temperatura de —144º Fahrenheit, que es la temperatura normal de la superficie de la luna durante un eclipse. Cada 1/20 pulgada por encima del suelo lunar en el mapa representa un aumento de 30 grados sobre la superficie eclipsada. Algunos de los puntos de más altas temperaturas en el mapa son cráteres que se mantienen alrededor de 100 grados más calientes que el resto de la superficie durante los eclipses. Por extraño que parezca, en los períodos en que no se produce el eclipse el fenómeno se invierte en algunos de estos picos, no en todos, que se hacen más fríos que la superficie. Este mapa termal corresponde al área lunar llamada Mar de la Tranquilidad

https://argentoteca.blogspot.com

ONDAS ACROBATICAS...

(Viene de la página 46)

competencia mundial de 1964 utilizó uno de estos aviones.

Los pilotos soviéticos dependen del Yak-18P, un monoplano de motor radial de 300 caballos de fuerza y de bajas alas con una sorprendente capacidad para efectuar maniobras verticales, ya sea boca arriba o boca abajo, con un cambio imperceptible de velocidad. Su gran hélice de inclinación variable contribuye a su capacidad de ascenso y ayuda también a retardar la velocidad del avión al efectuar picadas inclinadas.

En los Estados Unidos se ha tratado de alcanzar esta estabilidad mediante el uso de biplanos para casi todas las acrobacias aéreas. Los pilotos belgas y franceses hacen lo mismo con el Stampe SV-4, un biplano de madera y tela construido en el decenio de 1930. Nuestra propia avioneta Great Lake, construida en 1932, todavía es considerada por muchos como el mejor avión acrobático norteamericano. El campeón acrobático aéreo de los Estados Unidos Hal Krier ha construido una variación de este modelo. Su Krierkraft combina las mejores características del Great Lake con las de las avioneta Buecker empleadas por los alemanes durante la Segunda Guerra Mundial. El decano de los pilotos acrobáticos norteamericanos, Bevo Howard, utiliza uno de estos modelos, el Buecker Jungmeister, para fines de exhibición.

Casi todos los acróbatas aéreos de los Estados Unidos han utilizado la vieja avioneta Stearman, diseñada primeramente por la Boeing y equipada ahora usualmente con un motor Pratt and Whitney de gran tamaño, con una potencia de 450 caballos, para producir efectos de ruidos y disponer de la potencia suficiente para los ascensos. Pero aún esta planta de fuerza resulta insuficiente para hacer que la pesada avioneta efectúe maniobras repetidas de tipo externo. Tanto la avioneta Stearman como el modelo Gret Lakes no resultan adecuados para efectuar el latigazo (conocido como deslizamiento de cola en Europa), una maniobra común en las grandes competencias.

Los aviones livianos norteamericanos no resultan adecuados para acrobacias aéreas, ya que carecen de maniobrabilidad y resistencia. Han sido construidos para volar en línea recta y a nivel, y a menudo no pueden resistir tensiones mayores de dos G en posición invertida. Los aviones acrobáticos con frecuencia tienen que soportar una fuerza de gravedad dos veces mayor. Sin embargo, con modificaciones, es posible transformar algunos de esos aviones en sorprendentes acróbatas. El famoso avión de Duane Cole es un Taylorcraft de 1939 tipo standard con las alas recortadas, la estructura interna reforzada y un motor Continental de 100 caballos de fuerza.

Los nuevos monoplanos de mayor velocidad tienen un diseño demasiado sencillo. Al igual que los aviones de reacción militares, muestran excelentes características de ascenso; pero, una vez que se apunten hacia abajo, su velocidad aumenta a tal punto que es imposible que efectúen maniobras en posición invertida y que se enderecen con facilidad.

Aviones de Hechura Casera

Hay ahora disponibles muchos planos para aquéllos que quieren construir sus propios aviones acrobáticos. Algunos son más resistentes que los modelos hechos en fábricas, debido a que usualmente llevan tubos de tamaño mayor y otros refuerzos adicionales. Uno de los modelos más conocidos es el Pitts Special, uno de cuyos primeros modelos fue conducido por Betty Skelton para ganar el campeonato de acrobacia aérea entre mujeres norteamericanas hace diez años. El Pitts resiste con facilidad los latigazos y los vuelcos. A medida que se vaya popularizando este deporte en los Estados Unidos, irán apareciendo también mejores aviones acrobáticos, casi todos construidos en los talleres de aficionados con experiencia.

No obstante el hecho de que todos los aviones acrobáticos se someten a minuciosas pruebas antes de ser utilizados, a veces adolecen de ciertos defectos, y la fuerza de la gravedad ocasionalmente da lugar a problemas durante las maniobras. A menudo esta fuerza es mayor que la que tienen que resistir los aviones de reacción. Un medidor que llevaba el piloto Don Pittman en su Pitts durante una reciente exhibición registró una fuerza de gravedad de siete G positivos y cinco G negativos.

Y sucede a veces que los aviones sufren accidentes, no obstante las buenas condiciones en que se encuentran. El año pasado, el joven Rolly Cole perdió la vida y Lindsay Parsons sufrió graves heridas cuando se les cayeron los motores a sus aviones.

Concursos a Baja Altura

Al igual que en cualquier otro deporte, los accidentes al efectuar maniobras aéreas se deben al descuido, la falta de experiencia o a una confianza excesiva en la capacidad de uno. Sin embargo, hay otro factor que no interviene en los otros deportes: ocasionalmente le es difícil a un piloto juzgar la altura a que se encuentra a base de la apariencia de la tierra. Las extensiones planas, sin color o de un solo tono pueden engañar a un veterano piloto y hacerle creer que se encuentra a cientos de metros por encima de su altura real, por lo que se ve obligado a veces a enderezarse con rapidez después de efectuar una complicada maniobra. Por lo general, los límites de altura en la mayoría de los concursos internacionales son de 1100 y 90 metros. Cualquier violación de estos límites da lugar a pérdidas de puntos; el que baja a una altura de menos de 45 metros es obligado a salirse de la competencia.

En las exhibiciones aéreas, los acróbatas impresionan al público efectuando vuelos cerca del suelo. En las competencias de acrobacia aérea, los pilotos no pueden perder un solo minuto y tienen que realizar largas series de maniobras sin pausa alguna y sin efectuar ascensos entre una maniobra y otra. No es posible que cometan trucos; su objetivo es la precisión y no los aplausos; por lo tanto, el público espectador generalmente se aburre al presenciar este tipo de competencias.

No obstante los problemas que confrontan, los pilotos norteamericanos están mostrando ahora sumo interés en las competencias. Muchos son los que acuden a los expertos en busca de consejos y de adiestramiento. Las exhibiciones y los concursos están mejorando en cuanto a calidad y concurrencia; muchas organizaciones estatales y nacionales celebran encuentros en que participan miles de pilotos. La Asociación Aeronáutica Nacional, la Asociación de Aviones Experimentales y otras entidades han estado patrocinando demostraciones últimamente. Y hasta se ha organizado una Asociación Nacional de Acrobacia Aérea. Algunos de los concursantes en campeonatos nacionales han volado de un confín al otro del país para competir en aviones que no tienen la más remota posibilidad de ganar, sólo con el fin de adquirir experiencia. Tales concursos sin duda alguna contribuirán a mejorar la calidad de los pilotos norteamericanos dedicados a la acrobacia aérea.

Esto será muy necesario, ya que en 1966 se celebrará el campeonato mundial en Rusia, donde sin duda competirán grandes expertos. Por el hecho de haber empezado tan tarde, probablemente los norteamericanos no podrán para entonces destacarse como acróbatas aéreos. Sin embargo, es posible que los esfuerzos de los pilotos norteamericanos dedicados a la acrobacia aérea den lugar a grandes resultados si logran convencer tanto al público como a los aviadores de que la acrobacia aérea no sólo constituye un impresionante espectáculo, sino también un emocionante deporte .

COMO EVITAR QUE...

(Viene de la pág. 26)

Los boliches se disponen en triángulo y el operario no experimenta ninguna dificultad derribándolos para hacer una demostración del juego. Pero trate usted de hacer lo mismo y verá que no puede.

Al alzar el operario la palanca para hacer subir los bolos, de acuerdo con los agentes judiciales, también tira de ella ligeramente. Esto hace que la soga en el bolo delantero derecho se desplace de manera imperceptible hacia el borde de la pista. Y esto, a la vez, hace que los otros bolos se levanten para colocarse a una distancia ligeramente mayor que la que había entre ellos antes.

Si hace usted rodar la bola en línea recta hacia el centro, como lo demostró el operario, se deslizará entre los bolos delanteros para derribar el bolo trasero solamente. Y si lo lanza desde un lado, sólo podrá derribar un máximo de dos bolos — y con esto se pierde.

También hay un popular juego que se regula con una palanca y que el fabricante mencionado remitió a ferias de San Diego, California, St. Louis y otras poblaciones. El objetivo de este juego es derribar unos gatos de lona con pelotas. Usualmente podrá usted derribar uno o dos gatos, pero no más.

Para evitar que uno gane, el operario simplemente tira de una palanca oculta detrás de una tabla de madera cerca del frente de su puesto. Uno se encuentra demasiado lejos para verlo, pero la palanca hace que una angosta tabla abisagrada suba al nivel de la parte trasera del anaquel donde se hallan posados los gatos. La extensión evita que caigan hacia atrás, aún cuando logre uno derribarlos.

Trampa con Bolas Contrapesadas

Un juego con que se ha engañado al público de Louisville y de Honolulú consiste en dos bolas de billar, un taco y una mesa cubierta de fieltro de 51 x 132 centímetros, provista de un bolsillo de lona en un extremo. El operario coloca una de las bolas dentro de un círculo pintado en la mesa, y le pone tres monedas encima. El objetivo es golpear la bola con el taco para hacer que las monedas caigan fuera del círculo.

Lo que no sabe uno es que las dos bolas tienen un peso diferente. Si las monedas se colocan sobre la bola pesa-

https://argentoteca.blogspot.com

da, es imposible que la bola de peso menor la golpee con la fuerza suficiente para hacer que las monedas caigan fuera del círculo. El operario desplaza las bolas a voluntad después de recogerlas del bolsillo.

A menudo los bolsillos resultan esenciales para los tramposos. Tomemos el juego del balde, el cual goza de gran popularidad en muchas ferias. Consiste en un pequeño balde de seis lados, inclinado y atornillado a un caballete. Gana usted un premio si puede lanzar tres pelotas de manera que golpeen el fondo casi vertical del balde para luego meterse por un agujero en la parte inferior de aquél y caer dentro de un bolsillo de cuero, en vez de rebotar hacia afuera.

«Es posible que tenga usted suerte con los dos primeros lanzamientos,» declara Witsman. «Pero después de eso, las bolas se salen del balde como si fueran de caucho.»

¿En qué radica el secreto? Hay un bloque circular de madera clavado a un bastidor en la parte trasera del balde y cubierto con lona para que no pueda uno verlo. Al caer las dos primeras bolas dentro del bolsillo, presionan contra la porción inferior del bastidor de pivote. Su parte superior entonces se mueve ligeramente hacia adelante, haciendo que el bloque flotante quede al ras contra el fondo del balde. Al lanzar la siguiente bola, la elasticidad adicional hace que se salga del balde.

Trucos Sencillos que Engañan

En muchos juegos los trucos no son tan complicados. De hecho, a menudo son tan sencillos que sólo la credulidad humana impide que uno los descubra.

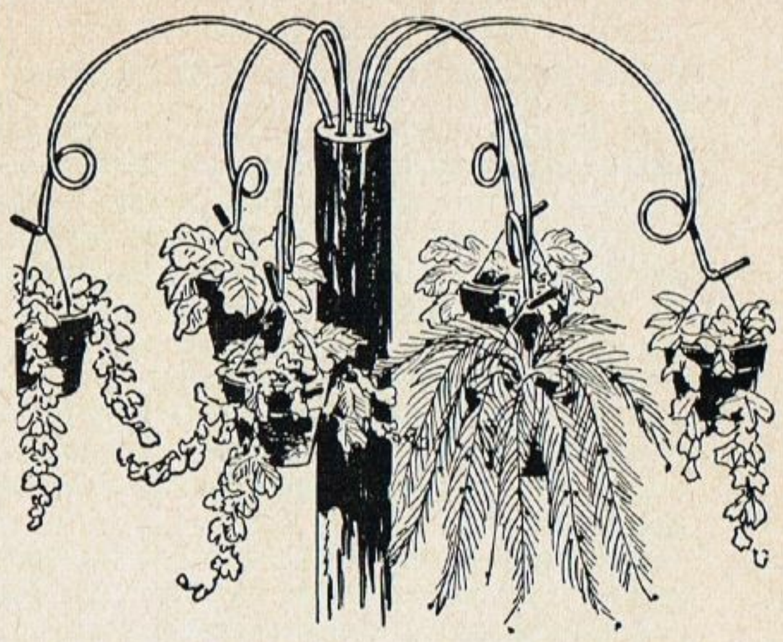
Al lanzar aros hacia bloques biselados de madera a fin de ganar un costoso reloj, por ejemplo, está usted desperdiciando su dinero. A menudo los bloques se hallan cortados de manera que no pueda uno ensartarlos sino desde atrás.

La botella de leche de aluminio que trata usted de derribar de un anaquel lanzándole pelotas puede estar contrapesada con plomo. Si lanza usted aros hacia ganchos de tendedero numerados, es posible que el operario oculte parte de un número con el pulgar cuando se lo muestra, en caso de obtener usted un premio verdadero.

Si se inclina usted por juegos en que hay que contar puntos, es posible que el operario efectúe un recuento rápido —e inexacto. Y es probable que crea usted que tiene gran destreza con un martillo hasta tratar de introducir tres clavos dentro de un bloque de pino blando, propinándole un solo golpe a la cabeza de cada uno de ellos. Sin duda se doblarán uno o dos de los clavos, ya sea porque están hechas de una aleación blanda especial o porque el operario ha doblado sus puntas de manera imperceptible antes de permitir que los introduzca usted, de acuerdo con Witsman.

«La lista de trampas en las ferias resulta interminable,» le dijo él al autor de este artículo mientras examinábamos el material confiscado. «Pero basta recordar lo siguiente: La única manera de no ser engañado es dejar de gastar dinero en estos juegos.»

«Cuando visite usted una feria, limítese a montar aparatos, a las galerías de tiro y a las exhibiciones, y correrá muchos menos riesgos de llegar a casa sin un centavo en el bolsillo.»



Arbol de Macetas para el Jardín

¿Qué hacer con las púas flexibles de un viejo rastrillo de heno? Cierto ingenioso agricultor creó este atractivo árbol de macetas utilizando las púas como ramas para sostener un grupo de macetas. El tronco del árbol no es más que un poste de cerca con agujeros perforados en la parte superior para dar cabida a seis púas. Se utilizan tiestos de plástico a fin de poderlos perforar para colocarles asideros de alambre con los cuales colgarlos de los extremos de las púas. Se aplicó una capa de pintura a las púas para que no se oxidaran. Un árbol semejante en el jardín no sólo le añadirá atractivo sino que también llamará la atención de todos.—*A. Weber*

Lea en nuestro próximo número...

Auge de la TV en colores

Nuevos tubos y diferentes equipos harán los próximos aparatos de televisión en colores más eficientes y más al alcance de todos los bolsillos.

Yo fui un autómata de 6 metros

Presentación de la idea del robot mecánico en forma que ofrece innumerables posibilidades para la transformación de la capacidad humana en energía y poder.

Escuela para automovilistas

Las situaciones inesperadas que pueden presentársele al que conduce un auto y cómo educar los reflejos para reaccionar en forma segura y adecuada.

Los distintos arados y sus usos

Interesante artículo en que se describen y presentan gráficamente los diferentes tipos de arados que ha empleado el hombre para la función básica de la agricultura: roturar la tierra.

Equipos para protección de cosechas

Las plantas y frutos agrícolas tienen innumerables enemigos que impiden o echan a perder su crecimiento. Estos enemigos se combaten con distintos procedimientos y productos científicos.

El Plymouth Fury

Este popular automóvil es visto y presentado a través de las opiniones de dueños del mismo analizadas por expertos.

¡Y muchos artículos más de extraordinario interés!

https://argentoteca.blogspot.com

BUCEOS A 800 METROS...

(Viene de la página 19)

Fue Difícil Convencer a la Marina

Hubo que vencer muchas dificultades para convencer a la Marina. Al principio, los altos jefes se negaban a creer que existía siquiera el equipo de buceo de que hablaba Krasberg. Su actitud, de acuerdo con éste, era la siguiente: «Es imposible que ustedes hayan construído esto, debido a que son una compañía pequeña que no cuenta con fondos del gobierno para llevar a cabo investigaciones. Es evidente, entonces, que no existe tal aparato.»

Pero a la larga la Marina decidió probar el dispositivo y los expertos en buceo quedaron altamente impresionados. "Se mantuvo el control de oxígeno y la cantidad limitada de oxígeno utilizada por el buzo muestra promesas de proporcionar una buena mezcla respirable a profundidad de más de 300 metros," informó la Marina en una evaluación escrita en términos muy cautelosos y curiosos. Se le concedió a Krasberg un contrato paar construir tres unidades adicionales con objeto de someterlas a pruebas ulteriores.

Además de evitar el envenenamiento de oxígeno, el dispositivo de Krasberg ofrece ciertas otras ventajas de importancia. Una de las dificultades principales del buceo a gran profundidad, por ejemplo, es simplemente llevar suficiente gas para todo el viaje. Casi todos los buzos utilizan los llamados dispositivos de "circuito abierto". El pulmón de buceo común utilizado por los aficionados constituye un buen ejemplo. El buzo aspira el oxígeno del tanque y lo exhala en el agua. Constituye un procedimiento que desperdicia una gran cantidad de oxígeno, ya que cerca de la superficie sus pulmones absorben sólo un 4% del aire que respira. Exhala el 96% restante.

Al aumentar la profundidad, el problema se agrava. Como el aire ahora se encuentra altamente comprimido, el buzo absorbe una cantidad mucho mayor durante cada aspiración —la cantidad de moléculas es 7 veces mayor a una profundidad de 60 metros, 13 veces mayor a 120 metros y 25 veces mayor a 240 metros. Durante un buceo a profundidades muy grandes, todo el tanque quedaría agotado después de unas cuantas aspiraciones. Sin embargo, el buzo, en realidad, sólo utiliza la misma cantidad que habría empleado en la superficie, una fracción diminuta del total que pasa por sus pulmones.

Solución del Problema del Oxígeno

La manera evidente de solucionar este problema es haciendo circular el aire de nuevo, mediante un sistema cerrado. Los buzos de la Marina que podrían ser descubiertos por sus burbujas durante una misión en tiempo de guerra han usado sistemas cerrados durante años a profundidades relativamente pequeñas, donde el envenenamiento del oxígeno no constituye un grave peligro.

Pero un sistema cerrado sin un medio exacto y eficaz de regular la saturación del oxígeno podría ser letal a grandes profundidades. El sistema Krasberg soluciona el problema del nivel del oxígeno. No importa la profundidad a que se encuentra el buzo, el oxígeno permanece dentro de un límite que no ofrece peligro alguno.

El sistema también es eficiente. El tanque de 30 centímetros de largo con oxígeno a alta presión es utilizado sólo cuando se necesita, por lo que no se desperdicia oxígeno como sucede en un sistema abierto, pudiendo durar el suministro horas enteras. Se elimina por medios químicos el bióxido de carbono del aire que circula dentro del tanque central de tamaño grande. El helio se repone sólo según sea necesario para compensar pérdidas y escapes pequeños. La máquina Krasberg actual, que no es más grande que los otros dispositivos para profesionales, contiene suficiente gas para seis horas de buceo bajo la superficie del agua.

A pesar de que pocos son los hombres que se mostrarían dispuestos a trabajar a grandes profundidades durante seis horas, todo equipo de buceo práctico debe contar con un suministro de gas suficiente para una permanencia larga en el fondo del mar, si los buzos han de evitar otro grave peligro: la parálisis.

La parálisis ataca a un buzo cuando asciende a una rapidez excesiva. Si éste se encuentra en las profundidades, los gases que respira son absorbidos por su sangre. Si sube a la superficie con rapidez, la presión es liberada de manera súbita. Para ver lo que sucede, agite una botella de soda y luego ábrala. El gas disuelto en el líquido bajo presión se libera de manera súbita. Burbujea hacia afuera con violencia. Lo mismo sucede en un buzo. Se producen burbujas en su sangre y otros flúidos del cuerpo, dando esto lugar a grandes dolores y hasta la muerte misma.

La solución es una descompresión lenta. Generalmente, un buzo que ha estado trabajando a una gran profundidad durante un período prolongado del tiempo asciende con lentitud. A intervalos de 3 metros, marcados mediante nudos en una soga, se detiene por períodos especificados de tiempo. El lento ascenso permite que los gases escapen gradualmente, para que no causen ningún daño.

Después de una hora a una profundidad de 120 metros, por ejemplo, el tiempo de descomprensión es de más de 7½ horas. Y eso resulta demasiado tiempo para subir por una soga. De hecho, no se considera práctico en lo absoluto. La Marina sólo permite que sus buzos permanezcan durante 30 minutos a una profundidad de 115 metros. Y aun así, los buzos demoran más de 3 horas ascendiendo a la superficie.

Reducción del Tiempo de Descompresión

Evidentemente, la descompresión limita grandemente la profundidad a que puede bajar un hombre, y el tiempo que puede permanecer allí. La unidad de Krasberg proporciona una mayor capacidad mediante un eficiente uso de sus gases. Pero también cuenta con otra característica que reduce el tiempo de descompresión. Se sabe desde hace mucho tiempo que la descompresión podría reducirse mediante un cambio de los gases; en otras palabras, cambiando las proporciones de los gases que se usan a los diferentes niveles. Mientras mayor sea el contenido de oxígeno de la mezcla de aire — por debajo, claro está de la concentración que produce el envenenamiento de oxígeno — menos helio absorbe la sangre. Como resultado de esto se reduce el tiempo de descompresión.

He aquí cómo Krasberg aplica este principio durante un buceo típico, digamos durante 20 minutos a una profundidad de 100 metros. Las tablas de buceo de la Marina muestran que la presión de oxígeno máxima para una sumersión semejante es de 1,6 atmósferas. Por lo tanto, el reguladòr de oxígeno se ajusta para mantener ese nivel. Al descender el buzo, el regulador de oxígeno comienza a funcionar a una profundidad de 10 metros, limitando el oxígeno al nivel máximo permisible. Comienza a fluir helio dentro del sistema de respiración. Durante el ascenso, el buzo se detiene a un nivel de 45 metros y le da vuelta a una válvula para expulsar el helio que ha estado respirando. Luego cambia a aire comprimido.

El sensor de oxígeno nota que el porcentaje de oxígeno en el aire es menor que el máximo permisible y hace que fluya oxígeno. Cuando el buzo ha llegado a la superficie, se encuentra respirando oxígeno puro y deshaciéndose con rapidez de los gases disueltos en su sistema.

Una sumersión de 20 minutos a una profundidad de 100 metros requeriría un ascenso de 2½ horas de duración. Con el equipo Krasberg, sin embargo, puede realizarse en 57 minutos. Una sumersión de dos horas a una profundidad de 27 metros no requeriría ninguna descompresión. Un buzo podría trabajar durante dos horas en la mañana, salir a la superficie para almorzar y bajar al fondo del agua en la tarde para trabajar durante dos horas más. Con el equipo convencional, el primer ascenso requeriría tanto tiempo como el que pasa el buzo sumergido en el agua, o sea dos horas. Y el segundo ascenso, a causa de un efecto acumulativo, demoraría más tiempo.

Puede Usarse en Cámaras de Sumersión

El sistema Krasberg de regulación de

Tinte de Agua de Secamiento Rápido

Se aplica a superficies de madera y viene ya mezclado y listo para usarse. Puede aplicarse con la brocha, un rodillo o una esponja y usualmente se seca dentro de una hora, permitiendo dar acabado a las piezas el mismo día en que se tiñen. Las herramientas, las brochas y las manos se pueden limpiar con agua del grifo. El tinte se suministra en una amplia variedad de tonos, más un tono neutral que uno mismo puede colorear mediante el empleo de un colorante de uso general.

https://argentoteca.blogspot.com

oxígeno también puede aplicarse a cámaras de sumersión profunda en que puedan vivir hombres durante días o semanas enteras bajo la superficie del mar. Tales cámaras eliminan la descompresión diaria. Sólo bastaría un período de descompresión — al final del período transcurrido en las profundidades.

Una debilidad de las cámaras que se han construído hasta ahora es que los gases de respiración se regulan y suministran desde la superficie. El cordón umbilical entre la cámara y el buque nodriza es vulnerable. El verano pasado, la Marina de los Estados Unidos colocó un laboratorio marítimo conocido como el Sealab —un gigantesco tanque con todas las comodidades de una casa moderna— a una profundidad de casi 56 metros bajo la superficie del Atlántico, cerca de Bermuda. Cuatro hombres vivieron en él por más de una semana. Todos los días salían del tanque con su equipo de buceo para trabajar en el fondo del mar. El experimento fue todo un éxito y dio pruebas de que el hombre puede vivir bajo una alta presión durante un período prolongado de tiempo. Pero tuvo que concluirse después de 11 días, debido a que se aproximaba una tormenta que, según los expertos, habría de durar tres semanas.

Como el sistema Krasberg permite aprovechar sus gases al máximo, las cámaras submarinas del futuro podrían llevar suficiente gas para largos períodos de tiempo. El Sealab II de la Marina, en que unos buzos vivirán durante un mes a una profundidad de 73 metros, utilizará el control Krasberg para mantener la mezcla adecuada de gases. Esta prueba se habrá de llevar a cabo dentro de poco tiempo.

¿Natación a ½ Kilómetro de Profundidad?

Usando el equipo Krasberg y otros avanzados dispositivos ¿a qué profundidad podrá el hombre nadar libremente en el océano? Algunos expertos creen que el helio podría producir una especie de narcosis a una profundidad de aproximadamente ½ kilómetro. Pero se trata de una mera conjetura.

«Es posible que exista un área gris a esa profundidad,» dice Krasberg «por debajo de la cual sería impráctico efectuar buceos. Puede hallarse a ½ kilómetro o más. Durante cortos períodos, es posible que hasta podamos penetrar en esa zona.»

En caso de existir, demorará cierto tiempo antes de encontrar esa zona. En una estación de pruebas de la Marina, el pulmón de buceo Krasberg se está sometiendo ahora a minuciosos exámenes. Con él se han efectuado buceos a profundidades de 100 metros dentro de una cámara, y también se ha alcanzado una profundidad de 61 metros en el mar. Pronto se llevarán a cabo pruebas adicionales en medio del mar, cerca de Key West. Pero se trata de un trabajo lento. Para no correr riesgos, los buzos de la Marina insisten en una serie de buceos con éxito a niveles gradualmente más profundos antes de efectuar sumersiones verdaderamente profundas. Se calcula que transcurrirá un año o más antes de que los buzos de la Marina alcancen una profundidad de más de 300 metros.

Pero el equipo Krasberg y los experimentos como los del Sealab II están aproximando al hombre a los tesoros submarinos que se encuentran casi al alcance de su mano. «Si el hombre pudiera trabajar sin peligro y con comodidad a una profundidad de 300 metros en el mar,» dice Edwin A. Link, inventor del famoso adiestrador de aviación Link y hoy un experto en exploraciones submarinas, «de inmediato se hallaría en posesión de un área de más de 26 millones de kilómetros cuadrados en el fondo del mar. Podría descubrir secretos científicos y grandes riquezas minerales, animales y vegetales en estas inmensas planicies sumergidas, explorando buques cargados de tesoros que naufragaron hace muchos años, minando diamantes y oro, cultivando el lecho del mar, alimentando peces como si fueran ganado.»

«Hace unos cuantos años, pocas eran las posibilidades de trabajar a tales profundidades,» declara Krasberg. «Decían los libros de texto que el límite absoluto de buceo para un hombre era de un poco más de 180 metros. A profundidades mayores sufriría unos daños en los tejidos a causa de la enorme presión. Pero luego hubo muchos que llegaron a profundidades mayores y se supuso que el límite era de un poco más de 240 metros. Hoy no son muchos los que quieren conjeturar acerca de ese límite.»

EL NUEVO CORVETTE . . .

(Viene de la página 43)

hubiera podido desarrollar los 100 k.p.h. de marras en apenas 4 segundos. Sólo para divertirme, aceleré de 65 a 100 en cuarta; para gran sorpresa mía, demoró sólo 4,6 segundos.

Para desarrollar 425 caballos de fuerza, con un desplazamiento de 6,49 litros —sin inyección de combustible ni reforzador— se requiere un motor de diseño especial. El diámetro y la carrera son de 10,3 y 9,6 mm, respectivamente. A pesar de que su peso es igual al del motor Chevrolet de 6,7 litros que se ha dejado de producir, esta nueva máquina se asemeja más al «misterioso» Chevrolet 427 que se instaló en un pequeño grupo de coches de pasajeros que participaron en carreras hace unos meses y que de inmediato desapareció como por obra de magia. Las válvulas de admisión se hallan inclinadas hacia las lumbreras, a fin de formar conductos libres y rectos. Y a diferencia del 409, las cámaras de combustión con forma de cuña del 396 se hallan en el cabezal y no en el bloque. Un enorme carburador de cuatro cañones proporciona la mezcla.

El extremo inferior donde se encuentran los cinco cojinetes principales es bastante voluminoso, lo que induce a especular que es posible que se aumente pronto el desplazamiento del 396. Duntov admitió que podía aumentarse el desplazamiento de la versión de 425 caballos a 7,0 litros; también hay disponible un modelo de 325 caballos del 396, conjuntamente con el de 425 caballos que se utiliza en los Chevrolet de tamaño corriente, pero éste tiene un bloque diferente, por lo que no se puede aumentar su cilindrada tanto.

El colocar más de 45 kilos adicionales de peso bajo el capó requirió ciertos cambios en la suspensión. Se aumentó la resistencia a los bamboleos con un estabilizador delantero más grande y un estabilizador adicional en el extremo trasero. Esto elimina la sensación de que hay un peso excesivo en el extremo delantero. A pesar de que es necesario accionar el manubrio del Corvette un poco más de lo normal, el coche no muestra ninguna tendencia a desplazarse mientras avanza. Moví el manubrio de un lado a otro y luego lo solté mientras desarrollaba una velocidad de unos 115 k.p.h. Cada vez que hice esto, el coche se enderezó de inmediato por sí solo.

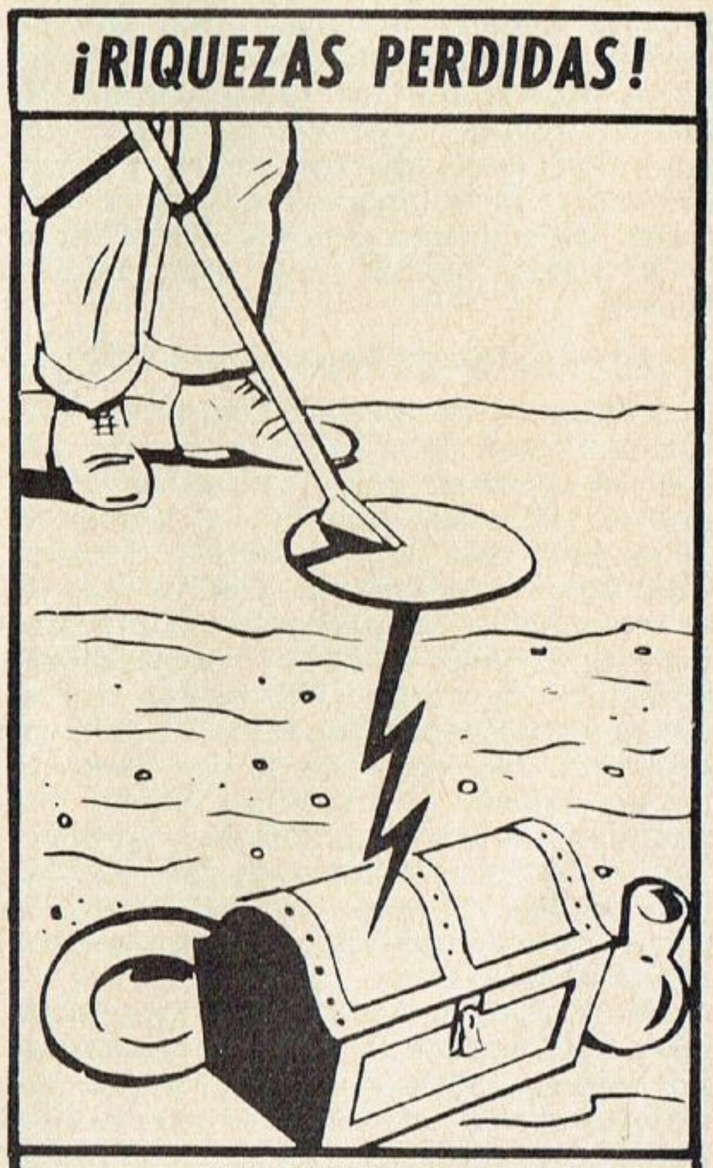
Para mayor durabilidad, se emplean yugos, muñones, un eje de mando y husillos de ruedas de servicio pesado. «Los que quieran instalar el nuevo motor en un Corvette anterior también deben instalar estas piezas de servicio pesado», advierte Duntov. «El 396 puede instalarse directamente en un Corvette de 1965, pero los modelos anteriores tienen un travesaño diferente, por lo que es más difícil llevar a cabo la conversión».

El coche, además de ser sumamente rápido, es muy cómodo. La marcha es suave para un auto deportivo, y la distancia entre ejes, relativamente larga, elimina los cabeceos. Las puertas llegan hasta el techo, por lo que es fácil entrar y salir del vehículo. La columna de dirección tiene un ajuste telescópico. Los asientos son cómodos, pero casi no ofrecen ningún soporte lateral—una curiosa omisión en un coche de este tipo.

Los instrumentos son de los mejores que he visto. El tacómetro y el velocímetro son grandes y redondos, y también hay un surtido completo de indicadores secundarios. La amplitud horizontal es adecuada, pero la visibilidad hacia atrás es deficiente.

Los frenos de discos en las cuatro ruedas son muy potentes. Mi coche de prueba no tenía frenos motrices, pero sólo se requería una ligera presión del pedal para que se parara de inmediato.

El viejo Corvette de 5,36 litros y 375 caballos de fuerza era uno de los coches de pasajeros más rápidos del mundo. El nuevo Corvette es aún más rápido, y sus características de marcha son todavía mejores.



El famoso, SUPER-SENSITIVE METALOSCOPIO con TRANSISTORES descubre rápidamente TESOROS ENTERRADOS, monedas, plata, oro, joyas, reliquias. Miles de clientes satisfechos desde 1932. De peso liviano. Seguro. Fácil y económico de operar. Poderosa penetración. Larga vida de servicio. De la más alta calidad. Garantizado. Entrega aérea inmediata. Completo con instrucciones en español. Catálogo en español GRATIS. ¡ESCRIBA AHORA!

RODRIGUEZ & GILLESPIE CIA.
P.O. Box 802, Belmont, Calif., E.U.A.

https://argentoteca.blogspot.com

COMO COMPROBAR...

(Viene de la página 57)

Si tiene usted dos televisores, un aparato estereofónico o de alta fidelidad con tubos al vacío y un par de radios, probablemente haya 40 ó 50 tubos funcionando en su casa, por lo que le conviene tener un probador de emisión de bajo costo. En los Estados Unidos, cuesta de unos 20 a 45 dólares; le permite efectuar en casa las mismas pruebas que se llevan a cabo en las tiendas.

Para emplear un probador de continuidad, simplemente desconecte el aparato y quítele la cubierta trasera. Quite un tubo a la vez y colóquelo en el probador. Si sale bueno, reinstálelo en el mismo receptáculo. Aparte todo tubo "malo", marque el receptáculo vacío con el número del tubo y siga probando hasta terminar con el último tubo en el aparato. Cuando termine usted las comprobaciones, compre los repuestos indicados, haga que los prueben en la tienda e instálelos en el aparato. Es probable que éste vuelva a funcionar correctamente. En caso de que cualquier tubo nuevo se queme en poco tiempo, ello indica que el aparato adolece de un grave defecto. Para corregirlo, tendrá usted que recurrir a un experto.

Los probadores en tiendas son fáciles de usar e indican con bastante exactitud cuáles son los tubos quemados. También indican cuales tubos tienen cortocircuitos o gases. Su escala de "bueno-débil-malo" le proporciona una lectura de la calidad de los otros tubos. Los tubos con una baja calificación en una escala negativa deben ser substituidos. Pero no substituya los tubos en la porción superior de la escala negativa ni tampoco los tubos en la sección "débil". A menudo todavía pueden funcionar, por lo que no hay que cambiarlos hasta después de haber substituido los tubos verdaderamente "malos" (quemados, con cortocircuitos, gases y de baja escala) y haber verificado que el aparato todavía no funciona. En nuestras pruebas descubrimos siete tubos "malos" que aún podían usarse.

Comprobación de Repuestos en Tienda

Asegúrese de probar los tubos que compre antes de salir de la tienda. De esta manera, no sólo prueba usted los nuevos tubos sino también el probador. Si un tubo deja de prenderse y el nuevo tubo tampoco se prende, déle vueltas en el receptáculo del probador. Si muestra indicios de vida, entonces el receptáculo se halla desgastado. Utilice otro probador en otra tienda. Asegúrese de usar un probador con un control que lleve la marca "ajuste de línea" o "ajuste con medidor" arriba del panel. Los probadores con estos controles son casi imposibles de alterar para que indiquen más tubos malos de los que hay en realidad en su aparato.

Mi costoso probador de conductancia mutua de tipo de laboratorio proporcionó casi los mismos resultados que los probadores de tiendas, pero resultó mucho más exacto al escoger los tubos malos que todavía podían usarse, debido a que incluye una prueba de "vida". También señaló varios tubos adicionales que no iban a durar mucho más tiempo. El procedimiento ideal —si lo permite así su presupuesto— es cambiar un tubo sospechoso por otro que sabe usted que se encuentra en buenas condiciones, como lo hacen exactamente los reparadores.

Pero tampoco se puede estar seguro de que un tubo se halla en buenas condiciones. Efectuamos una comprobación de tubos sacados de los anaqueles en una tienda y descubrimos cinco tubos malos en un lote de 200 que comprobamos.

Después de efectuar todas las pruebas y de cambiar todos los tubos malos, ocasionalmente encontrará usted que el aparato todavía no funciona. Aproximadamente 15 de cada 100 aparatos que no funcionan adolecen de problemas de circuitos y no de tubos, por lo que requieren el servicio experto de un reparador. Pero, al menos, cuando le diga él que hay que llevar el aparato al taller sabrá que el problema no se debe a un tubo malo solamente, sino que se trata de una reparación absolutamente necesaria.

TELEVISORES EN...

(Viene de la página 55)

mover los dedos de la mano artificial.

En cuanto a la industria, la miniaturización ha permitido disponer de computadores digitales electrónicos más pequeños, más rápidos, de mayor capacidad y de costo menor. La IBM, la RCA y la Control Data, entre otras firmas fabricantes de computadores, están produciendo actualmente modelos microelectrónicos.

El aspecto más interesante de la nueva tecnología, sin embargo —al menos para el hombre común y corriente— es el desarrollo de televisores, radios y otros aparatos similares de tamaño aún más pequeño. A pesar de que desde hace cierto tiempo existen televisores portátiles que pesan menos de 4 kilos, cierto fabricante norteamericano está perfeccionando ahora un modelo en que todos los circuitos —excluyendo el tubo de imagen— se encuentran en una tabla de aproximadamente 5 centímetros por lado. El próximo paso será la reducción del tubo de imagen al espesor de una hoja de papel. Cuando esto ocurra, probablemente antes de que termine el decenio de 1960, dispondremos de televisores que podrán colgarse de la pared como si fueran cuadros.

También para el futuro hay un "tubo" de imagen plano compatible en tamaño con la tabla de circuito de 5 centímetros. Cuando se produzca, posiblemente dentro de poco, no pasará mucho tiempo antes que aparezcan televisores de bolsillo y hasta un aparato que pueda montarse en una pulsera.

Los aparatos de radio ya tienen un tamaño verdaderamente pequeño, pero parecen ser de dimensiones enormes al compararse con varios modelos microelectrónicos desarrollados para las fuerzas militares. La Westinghouse, por ejemplo, tiene un receptor molecular experimental que mide la mitad del tamaño de un dedo humano. Y, en vista del alto grado de avance en que se encuentra esta tecnología, no hay duda de que pronto se trocará en realidad la promesa de un fabricante japonés de producir un aparato de radio de AM lo suficiente pequeño para montarse en un anillo.

¿Qué vendrá después?

La respuesta parece ser la siguiente: Un sinnúmero de cosas. ¿Un transmisor-receptor de radio de tipo de pulsera? Ya se ha desarrollado un aparato semejante para el Ejército — y pronto será usado para tales aplicaciones civiles como las comunicaciones entre los médicos y sus hospitales. ¿Unidades de radar portátiles (y potentes)?

No hay duda de que ciertas cosas se están volviendo más y más pequeñas.

OBRA FACIL...

(Viene de la página 59)

red que soporta carga, sin embargo, el corte de secciones grandes como éstas requeriría la inserción de nuevos dinteles o travesaños. Si es éste su caso, tendrá entonces que remendar el yeso, ya que se verá obligado a abrir agujeros por encima de la abertura con objeto de poder recortar la superficie hasta los montantes para que el nuevo travesaño pueda colocarse entre la pared exterior y la

La ventana se desprende conjuntamente con secciones adyacentes de la pared hueca. La remoción de esta pieza deja una abertura delineada

pared interior y sujetarse mediante "soportes" en cada lado de la abertura. Los montantes recortados tienen entonces que fijarse al nuevo travesaño con clavos introducidos oblicuamente a través de los agujeros de acceso. Si recorta usted una ventana existente, tal como se muestra aquí, la manera en que se hallaba enmarcada la abertura original le indicará la cantidad adicional de rebordes que necesitará.

Obsérvese el aspecto que presenta la pared exterior luego de haber sido removida la sección mediante los cortes nítidos de la sierra Wellsaw

El esquema en la página 59 muestra una sección lateral de una unidad de panel fijo, instalada con un marco y rebordes convencionales. En este caso se ha instalado un montante doble en la pared hueca para asegurar no sólo la ventana sino los bordes cortados del revestimiento y de las tablillas interiores. Es posible que pueda usted ubicar la nueva abertura de manera que pueda aprovechar un montante en un lado.

https://argentoteca.blogspot.com

AUTO ACONDICIONADO

(Viene de la página 41)

sajeros, pero ofrecen la ventaja de un rendimiento mejor.

Los aparatos instalados por los concesionarios son menos costosos que los instalados en la fábrica. Y a menudo puede usted obtener un coche nuevo con mayor rapidez, comprándolo sin el acondicionador y haciendo luego que el concesionario se lo instale. Además, es posible que el flujo de aire sea más eficiente.

Los acondicionadores de aire de tipo independiente pueden usarse en una gran variedad de marcas y modelos de autos. Algunos todavía carecen de una apariencia que los hace armonizar con el estilo interior del coche, pero muchos de los que han aparecido este año combinan un estilo atractivo con un tamaño pequeño.

Un gran paso avante lo constituye el nuevo sistema de serpentines de la Modine Manufacturing. *Después* de formarse el serpentín de aluminio, se le puede dar diversas configuraciones para adaptarlo al espacio disponible. Normalmente el serpentín del evaporador ocupa casi todo el bulto que se proyecta dentro del compartimiento de los pasajeros.

El otro elemento que interfiere con los pies es usualmente un par de sopladores, uno en cada extremo del eje de un motor. Pero este año, la Vornado, una división de la Automatic Radio, ha presentado su modelo Slimline II, el cual se coloca debajo del tablero de instrumentos. El aire sale por cuatro pequeños ventiladores activados mediante correas por un solo motor.

Ahorro de Fuerza

Este nuevo interés en los ventiladores obedece a una buena razón. Los ingenieros luchan constantemente por ahorrar electricidad. Los ventiladores pueden producir aire a razón de aproximadamente 8½ metros cúbicos por minuto, consumiendo 5 ó 6 amperios; pero los sopladores requieren 7 u 8 amperios. (Por otra parte, los ventiladores no dan tan buenos resultados cuando la trayectoria del aire se haya obstaculizada o no se extiende en línea recta.)

Tal como lo manifiestan las firmas independientes, sus sistemas usualmente pueden cambiarse de un auto a otro cuando se canjea un vehículo por otro nuevo. Hay automovilistas que compran modelos independientes para los coches que alquilan, cambiándolos de un modelo de auto a otro. Estos cambios usualmente cuestan aproximadamente 75 dólares si se utiliza la misma marca. De lo contrario, habrá que añadir 40 dólares o más para nuevas conexiones y herrajes.

Todas las unidades de refrigeración, ya sea que se encuentren en la cocina o moviéndose por carreteras, funcionan de manera similar. Absorben el calor de un compartimiento cerrado — en este caso, el espacio para los pasajeros — y lo expulsan al exterior. Al extraerse el calor, queda el frío (vea el esquema del cielo de refrigeración). Pero los acondicionadores de aire para automóviles suponen problemas especiales.

El más difícil de todos surge de la relación entre la velocidad del motor y los requisitos de enfriamiento. Cuando un coche se está moviendo por una carretera a alta velocidad, entran grandes cantidades de aire por los serpentines, disipando el calor; el compresor, el ventilador, la bomba de agua y el alternador giran con rapidez. El compresor funciona mejor cuando menos se necesita.

Pero cuando el coche se mueve en medio del tránsito de la ciudad, con el sol atravesando las grandes ventanillas y el calor brotando del pavimento, el motor apenas gira. El compresor no funciona y el alternador no puede atender las demandas de electricidad de los sopladores, el radio y el encendido. A esta velocidad el motor necesita todo el enfriamiento posible sin la desventaja de un condensador instalado frente al radiador.

Ventajas de las Unidades de Fábrica

Los sistemas instalados en la fábrica comienzan con una decidida ventaja, ya que muchos problemas pueden solucionarse a medida que se construye el auto.

Casi todos los fabricantes de autos instalan ejes traseros de relación numérica más alta en los vehículos con aire acondicionado o recomiendan obtener ejes semejantes como equipo optativo en dichos vehículos. Esto significa que el motor gira con mayor rapidez a una velocidad dada del vehículo. El compresor, el ventilador, la bomba de agua y el alternador también giran con mayor rapidez. Como los engranajes compensan el peso y el consumo de fuerza del enfriador obtiene usted la misma aceleración que los que manejan sus vehículos con las ventanillas abiertas.

Mientras enfría el interior del vehículo, el acondicionador de aire somete el sistema de enfriamiento del motor a una carga adicional, alzando las temperaturas debajo del capó. El culpable principal de esto es el gran serpentín del condensador, el cual impide parcialmente que entre aire fresco al radiador, ya que lo calienta con el calor extraído del compartimiento de los pasajeros. Para evitar un calentamiento excesivo del motor en modelos con acondicionadores de aire, casi todos los fabricantes de autos instalan radiadores de gran capacidad. El radiador del Rambler Ambassador cuenta con más tubos y aletas para disponer de una mayor superficie de transferencia de calor. Las tapas de presión tienen un ajuste mayor para que el refrigerante pueda calentarse más sin hervir. Unos ventiladores de servicio pesado con aspas adicionales o de diámetro mayor hacen que el aire fluya con mayor rapidez por el condensador y el radiador.

El ventilador de servicio pesado tiene una desventaja: funciona todo el tiempo, ya sea que se necesite o no. En el invierno, sigue funcionando, retardando así el calentamiento del motor (y aumentando los ruidos). Es posible disponer de ventiladores con control térmico, pero son costosos. El sistema empleado por la Pontiac resulta típico: un embrague termostático se desconecta cuando fluye aire por el radiador a una temperatura menor de 66° C, limitando la velocidad del ventilador a 1400 rpm. Al subir la temperatura, el embrague se vuelve a conectar; pero como la capacidad de torsión es limitada, comienza a bajar a 2200 rpm. Esto evita que el ventilador gire con excesiva rapidez a las velocidades de carretera, cuando no se necesita en lo absoluto. Los fabricantes de unidades independientes y las casas dedicadas a ventas por correo ofrecen tales ventiladores también.

A principios de este verano la Ford dio a conocer una solución aun más sencilla — ventiladores con aspas flexibles. El ventilador con embrague termostático para coches con acondicionamiento de aire ha sido substituido por un modelo de cinco aspas en que la fuerza centrífuga a velocidades más elevadas tiende a aplanar las aspas. No cortan tanto a través de la corriente de aire, por lo que consumen menor fuerza.

También hay otras soluciones como cubiertas especiales para los ventiladores, sellos de aire entre la cubierta y el soporte del radiador y bombas de agua de alto rendimiento.

Las Bolsas de Vapor

El sistema de enfriamiento no es lo único que es afectado. Las altas temperaturas bajo el capó pueden dar lugar a bolsas de vapor y otros problemas relacionados con el sistema de combustible. Un remedio usado en Detroit es la instalación de un conducto de retorno del vapor del combustible entre la bomba o el filtro de combustible y el tanque. Asegura un suministro de gasolina líquida para el motor.

Hasta la dirección motriz puede sufrir a causa del calor bajo el capó. Para evitar daños en los sellos y escapes o burbujeos del combustible, la Chrysler añade enfriadores de aceite para la dirección motriz en algunos coches con acondicionamiento de aire.

Para permitir que el compresor del enfriador funcione con eficiencia mientras el ventilador, la bomba de agua y el alternador giran con la rapidez necesaria al moverse los coches en medio del tránsito de la ciudad, casi todos los coches GM y Lincoln Continental con acondicionadores de aire instalados en la fábrica llevan un dispositivo para acelerar la marcha en vacío. Con el enfriador funcionando, este dispositivo entra en acción al conectar la transmisión en Neutral. Aumentándose la velocidad en vacío a más de las 500 rpm usuales, se evita que el motor se pare a causa de la pesada carga impuesta por el acondicionador de aire. Si el condensador no tiene una capacidad adecuada dará lugar a una contrapresión en el compresor y también hará que las correas se deslicen y produzcan chirridos cada vez que se detiene uno ante una luz de parada.

Los sistemas de acondicionamiento de aire instalados en la fábrica se combinan a menudo con un alternador de alto rendimiento y un acumulador de servicio pesado.

Como casi todos los sistemas se instalan en la parte delantera, hay un exceso de peso en el extremo delantero del vehículo. Por lo tanto, algunos fabricantes de automóviles instalan neumáticos de gran tamaño en los vehículos con acondicionamiento de aire; otros los ofrecen como equipo extra obligatorio, cobrando una suma adicional por ellos; y también hay unos cuantos fabricantes que simplemente recomiendan su uso. En algunos casos se instalan muelles delanteros más grandes.

Se han llevado a cabo ciertas pruebas que han dado lugar a varias mejoras. El procedimiento de norma es dejar el coche expuesto al sol durante una hora con las ventanillas cerradas. En cuestión de minutos, la temperatura dentro de un auto aumenta a más de 66° C. Como resultado, casi todos los ingenieros recomiendan el uso de vidrio teñido. La Chrysler lo incluye automáticamente en sus modelos.

Conviene Planear un Poco

¿Y qué hay del individuo que compra un nuevo coche, pero que no puede darse el lujo de que le instalen un sistema de acondicionamiento de aire en la fábrica, a pesar de que le gustaría añadir una unidad más adelante, cuando sus condiciones económicas se lo permitan? Si se encuentra usted en este caso, todavía

https://argentoteca.blogspot.com

puede obtener todo el rendimiento y la eficiencia de un sistema instalado en la fábrica. Sólo hay que planear un poco de antemano. Usted puede especificar casi todas las modificaciones necesarias al colocar el pedido de su coche. Pida todas las modificaciones posibles. Se sorprenderá del bajo costo de tales cosas como neumáticos de gran tamaño, un ventilador de servicio pesado, un alternador y un eje trasero especial. Luego, si deja usted de comprar un acondicionador, estos componentes de mayor capacidad le proporcionarán una mayor duración y un mejor rendimiento.

Aún cuando sea demasiado tarde para cambiar tales elementos básicos como la relación del eje, las prácticas que adopte usted detrás del manubrio de dirección ayudarán a facilitar la labor del acondicionador. Utilice el pie para acelerar la marcha en vacío: cambie a Neutral y acelere el motor ligeramente si se encuentra usted varado en medio del tránsito, con el acondicionador conectado. Al ascender por pendientes largas a bajas velocidades, utilice un engranaje más bajo para que el motor siga funcionando a alta velocidad.

A pesar de que resulta menos atractivo que el vidrio teñido, una pieza de plástico a color proporciona un efecto similar al colocarse en la ventanilla trasera y el parabrisas. Puede usted escoger neumáticos de gran tamaño cada vez que necesite un nuevo juego y también puede añadir un ventilador de servicio pesado sin que le cueste mucho.

El añadir un acondicionador a su coche actual puede ser un éxito total o un verdadero fracaso. Si su motor se calienta excesivamente en medio del tránsito, el problema se agravará con un acondicionador. Un sistema eléctrico marginal no puede mantener al acumulador cargado cuando se aumenta la carga del soplador. Si la gasolina burbujea en los conductos a causa de restricciones en el sistema de enfriamiento, una bomba de combustible débil tendrá dificultades moviendo el combustible parcialmente vaporizado. Asegúrese de que los sistemas eléctrico, del encendido, del combustible y de enfriamiento se encuentren todos en buenas condiciones.

Nota de Advertencia: Para los aficionados a la mecánica que estén considerando instalar ellos mismos un sistema de acondicionamiento de aire, el mejor consejo es el siguiente: "Tenga sumo cuidado". De lo contrario, se verá usted en grandes dificultades. Para su propia protección, deje que un mecánico experimentado y provisto de las herramientas correspondientes se encargue del ajuste de la tensión de la correa y de verter el refrigerante, cuya manipulación resulta peligrosa. Pídale al mecánico que le compruebe toda su instalación — aún cuando se haya encargado usted solamente de una pequeña porción del trabajo.

Consejos de Mantenimiento

Las unidades modernas usualmente requieren muy poco mantenimiento, pero observe el cristal de inspección del receptor-secador. Si hay burbujas, ello indica que ha perdido usted cierta cantidad de refrigerante; desconecte el acondicionador de inmediato o, de lo contrario, es posible que se eche a perder el compresor, el cual representa un 40% del costo de todo el sistema.

Es ésa la opinión de Robert Anderson, experto en acondicionamiento de aire de Dallas que se dedica a prestar servicio a estas unidades. «Todos los fabricantes les dicen a los dueños que hagan funcionar sus unidades aproximadamente 15 minutos por semana durante el año entero,» declaró Anderson a *MP*, «pero no hay quien haga caso de esto.» No es de sorprender, entonces, que los sellos del compresor se sequen y que el refrigerante escape.

«Si ve usted aceite alrededor del compresor, especialmente si hay burbujas visibles en el cristal de inspección del receptor, desconecte el sistema hasta comprobar todo,» advierte Anderson. «Es posible que pueda salvar el compresor.»

Otra cosa más: El serpentín de un condensador que se encuentre lleno de insectos o materias extrañas no puede funcionar bien. Si funciona bien, entonces es a expensas de un trabajo excesivo del resto de los componentes. Aplique una manguera de aire a presión al condensador para limpiarlo. (Al hacer esto, conviene también enjuagar el radiador bien.)

La única otra cosa que puede usted hacer es mantener la correa a una tensión correcta. Simplemente siga las recomendaciones del fabricante.

Hay Que Cuidarse

Cuando los problemas de servicio son tales que uno mismo no puede resolverlos, conviene adquirir ciertos conocimientos para no gastar demasiado dinero.

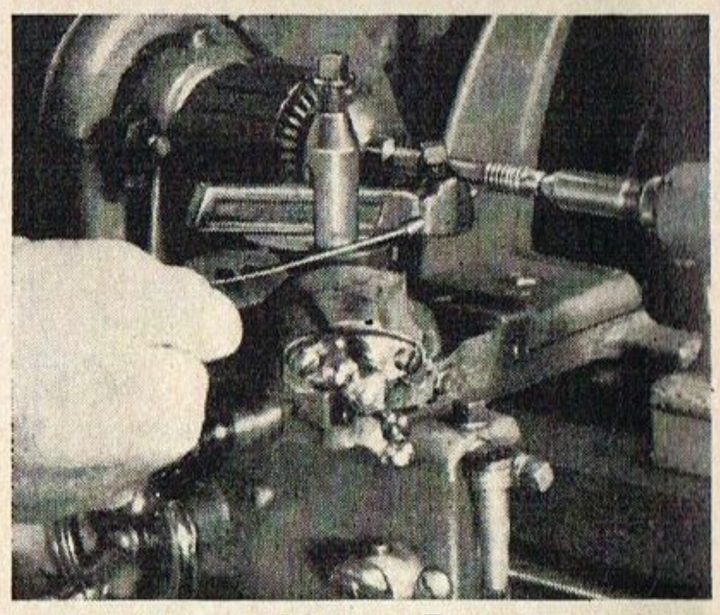
Es posible que caiga usted en manos de un mecánico sin escrúpulos. En vez de quitar los insectos acumulados en los serpentines, le dirá que el receptor-secador se encuentra cargado de humedad y que hay que cambiarlo. A pesar de que esto sólo cuesta 4 ó 5 dólares en los Estados Unidos, el mecánico tiene que desmontar todo el sistema. Esto, a la vez, requiere verter refrigerante fresco. Y la cuenta sube y sube. No lo podrán engañar a usted con estos trucos si se guía por la clave de color en el cristal de observación para saber cuándo hay un exceso de humedad. Y si el refrigerante se vertió correctamente tanto la primera vez como en otras ocasiones, no debe experimentar problemas con la humedad sino después de varios ciclos semejantes.

Por lo general, los sistemas de acondicionamiento de aire de hoy son tan sencillos y eficientes como las transmisiones manuales. Debido a su eficiente disposición, los mecánicos pueden encargarse de las labores de reparación rutinarias en el resto del auto sin experimentar ningún problema. Casi todas las tarifas de afinamiento recomendadas por las fábricas son iguales ahora, ya sea que los coches tengan o no acondicionadores de aire.

¿Un Compresor Eléctrico Pronto?

¿Qué hay para el futuro? Los que saben de esto manifiestan que la adaptabilidad es una característica que valoran grandemente las firmas independientes Sin embargo, una de las desventajas es que hay que impulsar al compresor con la correa del ventilador o con un empalme de ésta. Debido al rápido desarrollo de los alternadores, el autor pronostica que pronto aparecerá un compresor eléctrico. También habrá serpentines de evaporadores y condensadores de tamaño mayor para compensar el aumento de las áreas de vidrio.

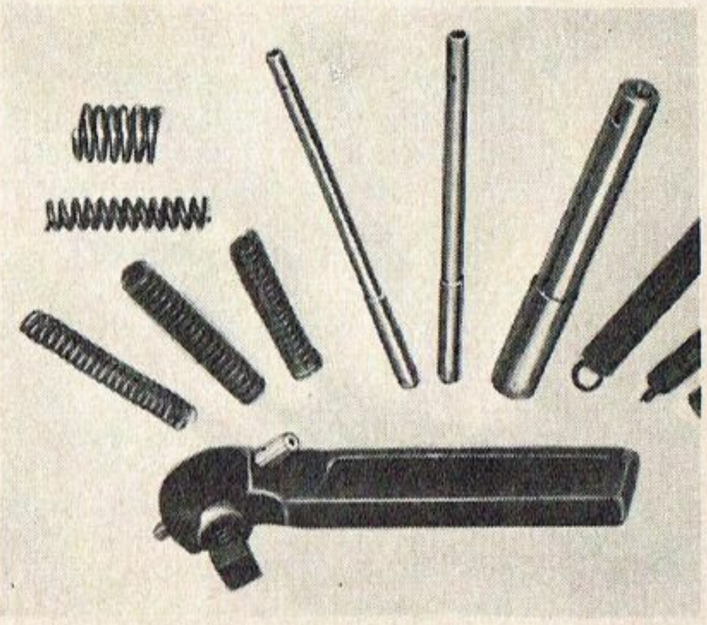
Hace sólo unos cuantos años había que pagar dinero extra para que le instalaran un calentador en el auto de uno. Sin embargo, en casi todos los nuevos coches los calentadores se incluyen como equipo standard. ¿Sucederá lo mismo con el equipo de acondicionamiento de aire?



Cómo Hacer Resortes en el Torno

SI SU TALLER se halla equipado con un torno para roscar metales, le será fácil producir resortes perfectamente devanados de diferentes longitudes y diámetros. El alambre de resorte se devana alrededor de un eje que se tornea al tamaño deseado de un trozo de varilla de acero sobrante.

El procedimiento es muy sencillo: Si desea usted devanar un resorte de 10 vueltas por pulgada, por ejemplo, disponga el torno para cortar 10 hilos por pulgada y corte los engranajes traseros a la velocidad más baja. El portaherramientas con la guía insertada se ajusta en el poste de herramientas para hacer avanzar el alambre del resorte, se ensarta luego por la guía y se efectúa un corto doblez de ángulo recto en el extremo. Este extremo se inserta en un pequeño agujero perforado transversalmente cerca del extremo del eje. El avance transversal del torno se debe ajustar de manera que la guía quede a aproximadamente 6 milímetros del eje. Mientras se tira del extremo libre del alambre con unas pinzas, se conecta el avance transversal, se pone a funcionar el torno y se devana el resorte a la longitud deseada. Antes de desconectar el avance transversal, es necesario detener el torno. Para resortes de compresión con extremos esmerilados a una forma plana, devane las primeras vueltas de manera ajustada haciendo girar el torno a mano con el avance transversal desconectado. Proceda luego tal como hizo antes. Al quitar el resorte del eje, corte el extremo por el doblez con el borde de una lima delgada.—*Gordon Douglas*

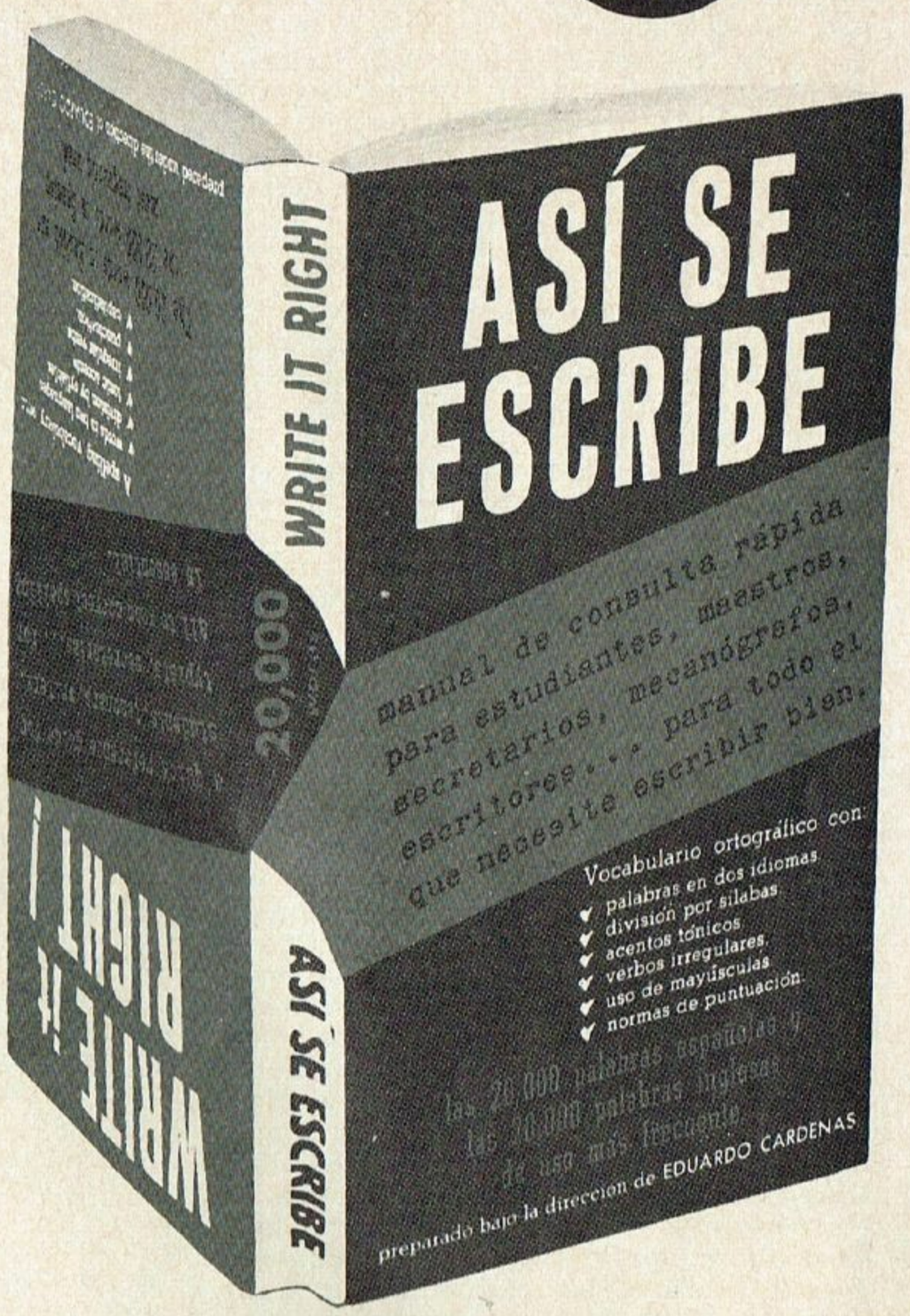


https://argentoteca.blogspot.com

Mecanógrafos... Secretarios:

352 PAGINAS

¡Ha salido un libro que les simplificará su trabajo y lo hará más correcto!



Es un Diccionario Ortográfico completo *en inglés y en español* (con más de 20.000 palabras en cada idioma)... con la correcta división de sílabas *de cada palabra,* acentuación, puntuación, uso de mayúsculas, verbos irregulares... todo lo que necesita para prevenir errores y presentar *un trabajo impecable* la persona que escribe cartas, informes, memoriales y demás labores de oficina!

Este formidable libro, titulado ASI SE ESCRIBE, ha sido preparado bajo la dirección de Eduardo Cárdenas, autor del Diccionario Moderno, del Almanaque Mundial y de otras utilísimas obras de referencia. En manos de usted, este nuevo libro será una herramienta eficaz de trabajo... un manual de consulta rápida que le ayudará a progresar en su empleo y a destacarse entre sus compañeros. Una vez que lo use, no lo abandonará nunca: *será su consejero infalible!*

Dos libros por el precio de uno

Para dar a conocer rápidamente —poniéndolo al alcance de todos— este valioso tomo que contiene *dos diccionarios ortográficos completos* (uno en español y otro en inglés), hacemos esta oferta única, que equivale a un *33% de descuento* sobre el precio regular.

Aproveche HOY MISMO esta ocasión, y enriquezca, a costo ínfimo, su equipo de elementos para progresar en su empleo!

OFERTA ESPECIAL
sólo $ 295,00
Pesos Argentinos

MANUALES OMEGA
PRACTICOS · SENCILLOS · PRECISOS

PIDALO EN SU LIBRERIA O ESTANQUILLO FAVORITO O A

S. A. EDITORIAL BELL

CTA/MENDI 215-217 BUENOS AIRES

https://argentoteca.blogspot.com

LAS PIRAMIDES . . .

(Viene de la página 35)

argamasa y se pintó de rojo. Tiene también una escalinata desde la base hasta la parte superior.

La construcción de la Pirámide de la Luna fue un esfuerzo un poco menor al que se efectuó para la erección de la Pirámide del Sol. Al pie de esta última comienza la Avenida del Muerto, de casi tres kilómetros de extensión, teniendo a ambos lados un sinnúmero de estructuras piramidales. En el extremo sur de la avenida está La Ciudadela, una edificación que semeja una fortaleza cerrada con lados de 396 ms de longitud y con diversas construcciones en su interior. Diseminados por distintos lugares del área, hay un número de montículos con pequeñas pirámides o algún otro tipo de obra.

La vivienda variaba de acuerdo con la posición social del individuo. Los gobernantes y nobles vivían en palacios. Algunos de estos palacios han sido desenterrados y reconstruidos parcialmente. Muchos de ellos, como Xolalpan y Tetitla, eran grandes, y estaban bellamente decorados con murales.

Un hecho sorprendente en todas las estructuras, era la preocupación por el drenaje de las aguas. Aun los edificios más pobres estaban equipados con sistemas de drenaje; generalmente los pisos y los techos tenían una inclinación para que el agua de lluvia se deslizara hacia el sistema y drenara hasta los patios. Estos drenajes más pequeños convergían en receptáculos rectangulares mayores cerca de los linderos de los edificios. El agua recogida de esta manera se dejaba correr por grandes zanjas. No existen pruebas de que los teotihuacanos realizaran esfuerzo alguno para utilizar estas aguas con fines de irrigación. Es posible, sin embargo, que parte del agua fuera acumulada en receptáculos grandes para su utilización en tiempos de sequía .Esta costumbre se sigue hoy día en algunas partes de la región central de México.

Artesanos y Cosecheros

Es posible que la clase artesana haya disfrutado de ciertas comodidades, disponiendo de los mejores materiales de la época para desarrollar sus esfuerzos creativos. La vida del cosechero posiblemente fue más dura. Tenía que producir lo suficiente para la manutención de su familia, y también un excedente, para pagar, posiblemente un tributo a los gobernantes.

La cosecha principal era el maíz, pero también se cultivaban muchas otras, tales como ajíes, calabaza, tomates, frijoles y maguey. La caza y la pesca proporcionaban la carne, que constituía un lujo para este pueblo eminentemente vegetariano. Entre los animales que figuraban en los murales y la alfarería se encuentran los patos, lagartos, conejos, venados, pavos y armadillos. Animales y aves más primitivos, sin duda, tales como el águila, el coyote, el jaguar, el tejón y el lobo, merodeaban en las montañas densamente pobladas de vegetación en los alrededores. Todas las especies acuáticas, tales como peces, tortugas, serpientes y aves vivían en el Lago Texcoco y otras corrientes cercanas. Los cazadores, desde sus canoas, cazaban patos. Los pescadores fijaban sus redes y alanceaban los peces. Los teotihuacanos también consideraban muchos insectos y larvas como manjares. Los gusanos del maguey, fritos, aún se consideran como una delicia. Muchos cosecheros disponían de colmenas, de las cuales obtenían cera y miel.

En ciertas fechas, seleccionadas de un calendario especial, todos los teotihuacanos participaban en festividades religiosas. Estas se celebraban a la intemperie, en las grandes plazas del centro de ceremonias. Los bailarines y los músicos actuaban con prendas vistosas, vestidos como tigres, monos, águilas, mariposas y otros animales. Los sacerdotes representaban a algunos de los dioses.

Los teotihuacanos deben haber sido de mediana estatura, con ojos casi oblicuos y aspecto mongólico, si nos guiamos por sus esculturas y sus pinturas. Eran braquicéfalos, (cabezas cortas y aplanadas en su parte posterior), pero por lo que puede apreciarse en los cráneos descubiertos, las cabezas se las aplanaban por medios artificiales. Se rasuraban totalmente o se dejaban unos moños pequeños, cubriéndose después con adornos o gorros de distintas formas, muchas veces de origen animal y adornados con todo tipo de joyas y prendas.

Otras prendas masculinas mostradas en los murales y la alfarería eran los taparrabos o enaguas, sandalias, y un surtido de aretes, collares, brazaletes y adornos para la cabeza hechos de plumas. Las mujeres usaban una saya sostenida por un cinturón, y una blusa corta que en su parte superior tenía una pieza triangular tejida al frente y a la espalda, que ahora se conoce con el nombre de quechquemitl. También usaban un turbante, joyas y sandalias.

Con respecto a la habilidad artística de este pueblo, sólo tenemos que considerar la selección de trabajos de arte y la diversidad de materiales utilizados: obsidiana, mica, conchas marinas, jade, maderas, barro, huesos, roca volcánica, textiles y plumas. Los metales incluyendo el oro, que jugó un papel importante tiempos después, durante la conquista eran completamente desconocidos para los teotihuacanos.

Aunque no existen libros o códices, se han descubierto algunos indicios en los murales, alfarería y esculturas que prueban que los teotihuacanos usaban un calendario de 260 días y un sistema numérico basado en el punto y la raya.

Teotihuacán surgió más o menos en la época de Cristo, o quizás unos 300 años antes.

Aproximadamente a mediados del Siglo VII, la metrópoli de 11 kilómetros cuadrados fue destruida y sus funciones como gran centro de ceremonias y de gobernación, cesaron. Algunos refugiados fueron a dar a Atzcapotzalco, pequeña población al suroeste de Teotihuacán, que en la actualidad forma parte del extremo noroccidental de Ciudad México. Durante algún tiempo trataron de conservar sus tradiciones y modo de vida, pero desaparecieron en el tumulto general que precedió a la conquista por parte de los Toltec del Valle de México.

Sigue en pie la pregunta: ¿Cuál fue la causa de la ruina de esta gran ciudad? Algunos piensan que tribus no civilizadas, partieron de las partes áridas del norte de México en busca de mejores tierras, y quemaron y saquearon la ciudad. Si Teotihuacán fue la única ciudad que sufrió estos ataques, dicho pensamiento puede ser una realidad. Pero lo cierto es que otros centros de civilización en el sur de México, Guatemala, y otros distantes como Copán, en Honduras, corrieron la misma suerte. Comenzando por Teotihuacán a mediados del Siglo VII, y en dirección al sur, parece que una epidemia invadió los centros clásicos de cultura, y que a mediados del Siglo IX éstos fueron abandonados. Esto parece indicar más bien un cataclismo social que un ataque enemigo.

Pudiera haber habido también una crisis en la producción de alimentos a causa de varios años de cosechas pobres. Estas pudieron haber sido causadas en parte por la erosión debido al uso excesivo de las tierras y los cortes en los declives de la montañas colindantes. También es cierto que el clima se volvió má seco en esa época. La crisis de alimentos o las diferencias religiosas pueden haber causado conflictos internos entre los gobernantes y las clases más bajas. Como que la ciudad creció y se enriqueció a costa del trabajo de las clases más bajas, la estructura teocrática quizás cayó por su propio peso. En este caso, una revuelta de las clases más bajas pudo haber destruido fácilmente a los gobernantes y la ciudad.

Probablemente diversas causas de las mencionadas se conjuraron para destruir la más grande de todas las ciudades mesoamericanas primitivas. Como quiera que sea, ahora tenemos un mejor conocimiento de los inteligentes teotihuacanos.

Con el progreso de las excavaciones en esta zona, iremos conociendo más ampliamente el origen y la desaparición de este pueblo sorprendente.

AVION COHETE . . .

(Viene de la página 73)

Esto protege el modelo contra el fuego, a pesar de que hay poco peligro de que estos motores se incendien.

La instalación del motor de cohete es bastante sencilla. Para los motores Jetex 100, 150 ó 200 puede utilizarse un travesaño de balsa de ⅛" (3 mms) dispuesto para que el orificio del chorro del motor quede concentrado en el tubo de fuselaje. Si se utiliza un motor de tamaño mayor, del tipo que se instala en un montante, el prisionero de montaje puede colocarse dentro de los divisores de flujo en la nariz o en el extremo de admisión del tubo de fuselaje. Es esencial centrar el eflujo del chorro en el tubo, en posición paralela a las paredes.

El punto de equilibrio que se muestra en el plano resulta adecuado, a pesar de que los modelos individuales pueden variar ligeramente y todavía tener un buen rendimiento. Se deben efectuar deslizamientos de práctica con el motor instalado, pero sin combustible. No trate de obtener un deslizamiento de tipo de flotación máxima, debido a que el modelo debe ascender a un ángulo poco inclinado y a un alto índice de velocidad—una configuración mucho más eficiente para un avión de reacción que un ángulo inclinado a baja velocidad.

Se debe tener una sola precaución al hacer volar el modelo a impulso de su motor: es necesario sujetarlo bien hasta que el motor de cohete haya desarrollado su empuje máximo. Esto puede demorar hasta cinco segundos después de prenderse la mecha. Luego lance el avión con un empuje uniforme y suave.

Un vehículo espacial cambia de forma a fin de poder viajar a las altas velocidades requeridas para alcanzar la órbita, o las reduce grandemente para los vuelos controlados y el aterrizaje. Desdobla las secciones que adquieren formas de alas.

https://argentoteca.blogspot.com

NEUMATICOS GENERAL
ESPAÑA

GENERAL BANDEN
HOLANDA

MABOR GENERAL
PORTUGAL

GENERAL TYRE
REP. SUDAFRICA

GENERAL PNEUS
BELGICA

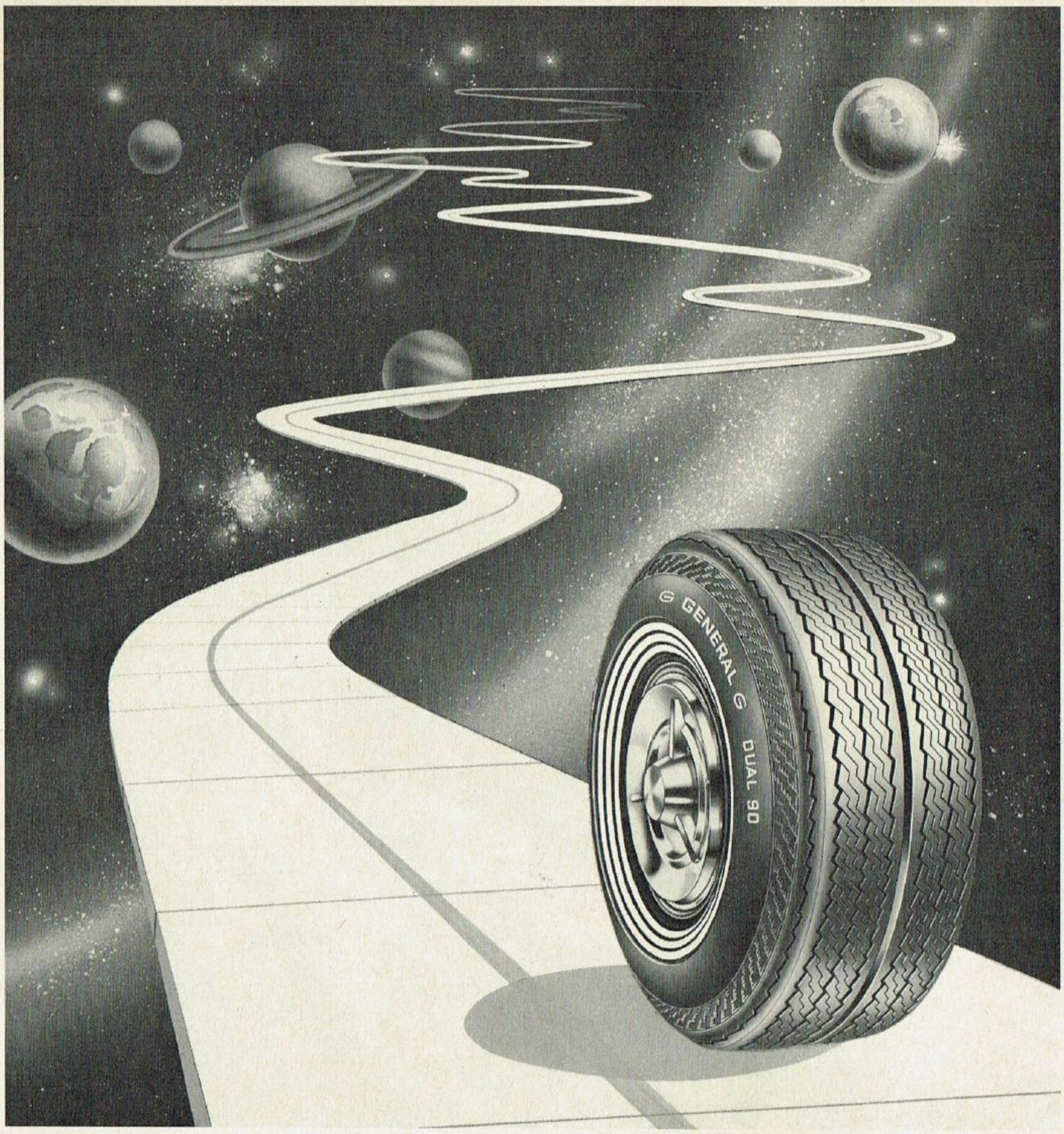
GENERAL TYRE
PAKISTAN

جنيرال GENERAL
MARRUECOS

GENERAL REIFEN
ALEMANIA

GENERAL TIRE
IRAN

GENERAL POPO
MEJICO



Cuando los caminos parecen alargarse interminablemente, su mejor selección de neumáticos es GENERAL

Ahora más que nunca, con los viajes entre países convirtiéndose en un medio de vida, los motoristas necesitan la protección segura de neumáticos verdaderamente sobresalientes. La General cuyo conocimiento científico ayuda a conquistar el alcance exterior del espacio sin fin, lo provee con tales neumáticos. Son un deber cuando los kilómetros se amontonan a altas velociadades en las carreteras. Los diseños de las bandas de rodamiento General, le ponen dos bandas en el camino en vez de una. La Cuerda Super Nygen le añade fortaleza al caucho de rodaje fresco Duragen. Las bandas de rodamiento macizas lo defienden de los golpes del camino... resisten los peligros ocultos a su paso. Used rueda cómoda y seguramente kilómetro tras kilómetro. Guíe sobre Neumáticos General y vea cuan maravilloso puede ser viajar por carretera... aún cuando parezca ser interminable.

CALIDAD SUPERIOR POR 50 AÑOS

LLANTAS GENERAL
ECUADOR

cauchos GENERAL
VENEZUELA

LLANTAS GENERAL
GUATEMALA

GENERAL INSA
CHILE

NEUMATICOS GENERAL
ARGENTINA

PNEUS GENERAL
BRASIL

https://argentoteca.blogspot.com

CREADA PARA EL HOMBRE... PENSANDO EN LA MUJER

Valet
DE
Gillette
MARCA REGISTRADA

NUEVA LOCION PARA
DESPUES DE AFEITARSE

Verde... refrescante... vivifica la piel...
y su seductor perfume varonil "acerca a la mujer".
Hágase el favor de probarla.

ES UN NUEVO PRODUCTO DE GILLETTE, LA COMPAÑIA QUE MEJOR CONOCE A LOS HOMBRES

https://argentoteca.blogspot.com